

HAPPY-COMPUTER
JETZT MIT
POWER PLAY
HAPPY-COMPUTER
DM 6,50
öS 55,–/sfr. 6,50
Lit. 6900
hfl 8,–/dkr 35,–
fmk 24,–
Markt&Technik
2/90 DAS GROSSE
UTER-MAGAZIN
Das Duell
Amiga 500 gegen Atari STE
Für Ihren PC:
Kaufberatung Zubehör
■ Die besten Mäuse und Grafikkarten
Computer & Video
Der Amiga als Trickfilmstudio
Außerdem
■ Serie: Was taugen Frankfurts Computerhändler
UMBLÄTTERN UND GEWINNEN
Traumreise nach San Francisco
In POWER PLAY
Heiße Spieletests: Nachfolger von Bard's Tale: Dragon Wars ■ StarTrek V

Attraktiv, lebendig, kritisch und verständlich wie noch nie:

Happy Computer ist jetzt Ihr

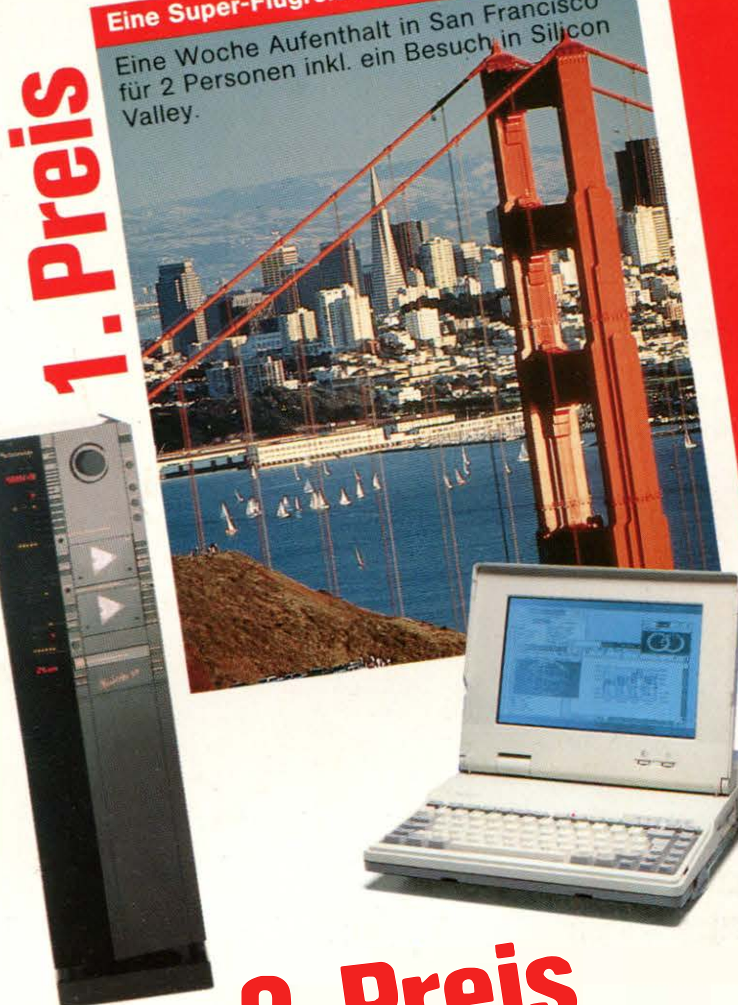
COMPUTER live

DAS INTERNATIONALE COMPUTER-MAGAZIN

Titelseite abtrennen und einschicken an:
Markt + Technik Verlag AG, Redaktion Computer live, Kennwort: Titelaktion 2/90, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Großes Preisausschreiben zur Premiere
Computer live gehört die Zukunft. Dieses Magazin brilliert und fasziniert durch Klartext und Gestaltung – bietet Ihnen ein breiteres Informationsspektrum als je zuvor:

- Hochaktuelle Reportagen aus der Computerwelt
- Kritische Beratung für Kauf von Hard- und Software
- Anwendungs-Know-how Schritt für Schritt
- Diskussionen, Stories und Portraits rund um den Computer



1. Preis

Eine Super-Flugreise nach San Francisco
Eine Woche Aufenthalt in San Francisco für 2 Personen inkl. ein Besuch in Silicon Valley.

2. Preis

Ein Laptop LT 286 von Tandon

3. Preis

Ein Schneider Manhattan-Stereo-Turm

JA, ich will gewinnen – hier ist meine Anschrift.
Teilnehmen kann an dieser Gewinnaktion jeder, mit Ausnahme der Mitarbeiter des Markt + Technik Verlags. Die Preise werden unter allen Einsendern verlost und können nicht in bar ausgezahlt werden. Einsendeschluß ist der 15. Februar 1990. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

Überzeugen Sie sich selbst: Auf den nächsten 150 Seiten erleben Sie Computer live! Wenn das kein Grund zum Feiern ist... Also: „Trennen" Sie sich von Happy Computer und schicken Sie uns dieses Titelblatt mit Ihrer Anschrift. Tolle Preise winken...



COMPUTER live
COMPUTER live
2
Februar 90
Markt&Technik
DAS INTERNATION… …MPUTER-MAGAZIN
IM PRAXISTEST
Stark: Sechs ATs unter 3000 Mark
Schnell: 24-Nadel-Drucker unter 1500 Mark
DAS DUELL
Amiga 500 gegen Atari STE
COMPUTER & VIDEO
Der Amiga als Trickfilmstudio
FÜR IHREN PC:
Kaufberatung Zubehör
Die besten Mäuse und Grafikkarten
AUSSERDEM
Was taugen Frankfurts Computerhändler?
Computer im Urwald
Hilfsprogramme für alle Computer

Die erfolgreichen Computer des Jahres

Gewinner:



Ausgezeichnet:



Sieger:



Erster:



Bester:



Spitze:



Schneider

Wir produzieren Erfolge

Schneider Rundfunkwerke AG · Silvastraße 1 · D-8939 Türkheim 1

absatz-communication

DIE ZUKUNFT

"Wurde ja auch Zeit" oder "Endlich sagt denen jemand die Meinung", so einige der typischen Leser-Reaktionen auf den Händlertest Stuttgart in der vorigen Ausgabe von COMPUTER LIVE. Die Resonanz auf diesen Test übertraf zur Freude der Redaktions-Mannschaft alle Erwartungen. In Hunderten von Briefen schilderten leidgeprüfte Computer-Besitzer oder Interessenten ihre eigenen manchmal guten aber zumeist doch schlechten Erfahrungen mit Computer-Händlern in der ganzen Bundesrepublik. Für das Redaktions-Team waren die vielen Briefe und die sehr positiven Kommentare auch zu den anderen Themen in der ersten Ausgabe von COMPUTER LIVE eine Bestätigung für das Konzept, die *HAPPY-COMPUTER* weiterzuentwickeln und an den Bedarf nach einer zwar fairen, aber kompromißlos kritischen, leicht verständlich und im Klartext geschriebenen Berichterstattung anzupassen.

Nach dem Motto "Never change a winning team" werden Sie in der COMPUTER LIVE vieles wiederentdecken, was Sie schon in der *HAPPY-COMPUTER* besonders geschätzt haben: Heiße Hintergrundreports aus der Computer-Szene, ausführliche Messeberichte und Trendstories über zukünftige Computertechnologien. Ebenso werden wir der bewährten Tradition, umfassend über alle Computersysteme zu berichten, auch in Zukunft treu bleiben. Neben MS-DOS-Computern wird die Testcrew also auch in großem Umfang Amiga-, Atari ST-, Macintosh- sowie Next-Computer und Software vorstellen und testen.

Alles in allem erwartet Sie ein prall mit Informationen und Kaufberatungen gefülltes Heft. Das gleiche wünschen sich natürlich auch die Spiele-Fans von Ihrer *POWER PLAY*, die deshalb ab der nächsten Ausgabe als eigenständiges Spielemagazin mit mehr Seiten, mehr Tests, mehr Facts und frischer Optik zu haben ist. Viel Spaß damit wünscht Ihnen



Hans-Günther Beer



So lebendig wie die Leser, die es nutzen:

Sie werden es selbst am besten wissen: Der Computer ist zum festen Bestandteil in nahezu jedem Bereich unseres täglichen Lebens geworden – mit dem gleichen Stellenwert wie Auto, HiFi-Anlage oder Telefon.

Kein Wunder, denn ein solches Gerät bedeutet nicht nur Arbeitserleichterung und damit mehr Freizeit, sondern sogar nachweislich bessere Chancen in der beruflichen Karriere und nicht zuletzt auch eine Menge Spaß und Unterhaltung.

Der Computer also als Quelle einer neuen Lebenseinstellung, ja, sogar neuer Lebensfreude? Durchaus – schauen Sie sich einmal um. Die, die diese Technologie zu nutzen wissen, sind ihren Zeitgenossen, die bisher darauf verzichtet haben, weit voraus.

So faszinierend Computer auch sein mögen, so wenig attraktiv sind allerdings die Wege zur optimalen Nutzung dieses Instruments. Ob Handbücher, Kaufberatung oder Fachzeitschriften, gemeinsamer Nenner war bisher meist nur Fachchinesisch...

Deshalb meinen wir von der Redaktion:

Die Zeit ist reif für COMPUTER LIVE.

Das heißt für Sie und alle unsere Leser: Jetzt ist Klartext angesagt – fundiert und praxisnah.

Ganz gleich, ob Sie Computerlaie, -profi oder -interessierter sind, ob Sie als „alter Hase" immer über den gesamten Markt informiert sein wollen. Oder ob Sie Ihre ersten Computer-„Annäherungsversuche" erfolgreicher gestalten möchten - COMPUTER LIVE erschließt jedem das ganze faszinierende Wissensspektrum dieser Technik: pragmatisch und attraktiv.



Das neue COMPUTER LIVE.

Das fängt bei handfester Kaufberatung mit kritischen Test- und Preisvergleichen an und hört bei konkreten Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die Praxis noch lange nicht auf. Denn gerade die unterhaltsame, ja, spannende Komponente wird bei COMPUTER LIVE ganz groß geschrieben.

Davon können Sie sich schon in dieser Ausgabe überzeugen: Endlich ein Magazin, das Licht in den „Computer-Dschungel" bringt: umfassend und nachvollziehbar.



Ein Bild von einem Computer-Magazin.

Tests von Hard- und Software

Was gibt es eigentlich auf dem Markt, und wie sollen Sie sich zurechtfinden? Was leistet welche Hard- und Software für welchen Preis? Welche Geräte, welche Programme lösen Ihre ganz speziellen Probleme? Bereits bei der Vorauswahl im kaum mehr überschaubaren Angebot tauchen Fragen über Fragen auf.

COMPUTER LIVE gibt Ihnen konkrete Entscheidungshilfe, bringt fundierte Tests mit klaren Aussagen und unbestechlichen Urteilen. Alle wichtigen Kriterien für ein Gesamturteil über die einzelnen Produkte sind ausführlich abgehandelt und begründet. Harte Dauertests geben Aufschluß über manche sonst kaum erkennbaren Mängel. Auch zeigen Geräte und Programme oft erst in der Gegenüberstellung im Vergleichstest ihre Stärken oder Schwächen.

Mit COMPUTER LIVE-Tests sind Sie in der Lage abzuwägen, selbst zu urteilen, sich gezielt zu entscheiden – ohne Risiko.

Magazin

Hier macht COMPUTER LIVE seinem Namen alle Ehre: Sie sind live dabei, in der Welt rund um den Computer. Brillante Reportagen führen Sie hinter die Kulissen des Computermarkts, z.B. in zukunftsweisende Entwicklungslabors. Oder zeigen Ihnen bisher kaum bekannte Einsatzmöglichkeiten für die Wissenschaft.



Sie erfahren mehr über die führenden Köpfe der Branche – in aufschlußreichen Interviews, in beeindruckenden Portraits. Und Sie nehmen teil an Diskussionen um aktuelle, kontroverse Themen. Kurzum: Im Magazinteil schauen Sie weit über die PC-Tastatur hinaus...

Hautnah erleben Sie, wie Computertechnik täglich unser Leben auf revolutionäre Weise beeinflußt und ungeahnte Möglichkeiten eröffnet. So werden Zusammenhänge für Sie klarer, und auch persönlich werden Sie so manche Perspektive für sich selbst entdecken.

Service

Wo Service groß geschrieben wird, da ist der Kunde König. So auch bei COMPUTER LIVE: Hier sind Sie bestens aufgehoben, wenn es um Beratung rund um den Computer geht. Dazu gehört z.B., daß wir für Sie Händler und Werkstätten unerbittlich unter die Lupe nehmen – bei strengsten aber realitätsnahen Kriterien: Wie gut ist das Angebot, wie steht's mit der Fachkompetenz und mit System-Vorführungen? COMPUTER LIVE bringt es auf den Punkt und nimmt kein Blatt vor den Mund, nennt Namen und Adressen und gibt Noten.

Full Service gleichermaßen, was Ihr Recht angeht. Denn oft genug gilt es, bei Software und Gerätekauf juristisch fit zu sein. Auch Informationen über neues Zubehör und wichtige Fachliteratur zählt COMPUTER LIVE zu seinem Dienst am Leser. Alles ganz im Sinne des „Verbrauchers"!

Technik

In gewissem Sinne sind Computer so wie Menschen: Nur wer sie „versteht", kann sich mit Ihnen austauschen und sie voll nutzen. Doch Gebrauchsanleitungen erklären Ihnen nur das „wie", nicht aber das „warum". Entdecken Sie im Technikteil systematisch die „Seele" der PCs. Sind Ihnen erst die Grundstrukturen klar, werden viele „Reaktionen" dieses elektronischen Zeitgenossen transparenter. Und: Sie werden staunen, wieviel Spaß das alles machen kann.

Plakative Schnittzeichnungen mit detaillierten Beschreibungen der einzelnen Funktionen erleichtern Ihnen das Erfassen der – zugegeben – nicht ganz leichten Materie.

COMPUTER LIVE informiert Sie sofort, wenn neue Trends und Strömungen im Markt erkennbar werden. So sind Sie immer auf dem absolut neuesten Stand der Technik.



Für Leute, denen Klartext über alles geht.

Zum Sammeln: „Mehr Erfolg mit..."

Eine Rubrik, auf die COMPUTER LIVE besonders stolz ist. Denn kaum ein anderes Computer-Magazin bringt so konsequent und systematisch klare Anleitung zur praktischen Anwendung. Hier hilft Ihnen COMPUTER LIVE, Programme ohne große Vorkenntnisse einzusetzen und vermittelt Ihnen so Ihre ersten Erfolgserlebnisse... Das, was Sie in den meisten Anleitungen so vermissen, hier finden Sie es – Schritt für Schritt und leicht verständlich aufbereitet: Z.B. wie Sie Serien- und Geschäftsbriefe, Präsentationsgrafiken, Kalkulationen oder sogar komplette Wohnungsgrundrisse erstellen. Jeder Arbeitsgang vom Start bis zum kompletten Ausdruck wird ausführlich dargestellt. „Mehr Erfolg mit..."-Lösungen gibt es zum Sammeln in jedem Heft! Sie selbst können sogar mitentscheiden, für welche Computer und Programme in Zukunft Lösungen in „Mehr Erfolg mit..." vorgestellt werden sollen.

Aktuell

Für alle, die auf dem allerneuesten Informationsstand sein wollen, für die Wissensvorsprung von entscheidender Bedeutung ist. News, Produkte, Facts und Figures. Hier erhalten Sie einen einzigartigen Überblick über das, was sich in der Computerszene so alles tut. Dazu gehören selbstverständlich Kurznachrichten über Leute, Veranstaltungen, Trends und Tendenzen, wichtige Termine sowie alle Neuheiten auf dem Markt. Auf diesen Seiten sind Sie immer bestens im Bilde und können jederzeit mitreden, wenn es um aktuelle Computerthemen geht.



Marktspiegel

Ganz gleich, welchen Status Sie besitzen – für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis ist der große COMPUTER LIVE-Marktspiegel ein Tummelplatz von Angebot und Nachfrage. Ob Infoaustausch, günstige Geräte oder passendes Zubehör, hier ist immer etwas für Sie zu finden.

Ein Forum also, das Sie nutzen sollten. Denn nicht zuletzt wird über Kauf und Verkauf auch der persönliche Kontakt gefördert, der unter COMPUTER LIVE-Lesern ganz besonders intensiv und überaus ergiebig ist.



Computer-Praxis

Nichts bringt Sie weiter wie konkrete Erfahrungen in der Praxis. Im Leserforum von Computer-Praxis profitieren Sie unmittelbar von Tips, Hinweisen und Antworten auf aktuelle Computerfragen aus der Leserschaft: Hilfe, die in keinem Handbuch steht, Erleichterung für Ihre Arbeit am PC.

Auch aktuelle Anwenderthemen, z. B. wie Sie sich wirksam vor gefährlichen Viren schützen können oder wie Sie die Kapazität Ihres PC durch einen problemlosen Eingriff erweitern können, werden Sie immer wieder in diesem Praxisteil von COMPUTER LIVE finden.

Computer-Praxis, das sind unverzichtbare Ratgeberseiten, die Ihren Spaß und Erfolg bei der Arbeit mit dem Computer steigern – Sie werden ermutigt, einmal selbst zu experimentieren. Die daraus entstehenden persönlichen Erfahrungen lassen Sie schon bald zum „alten PC-Hasen" werden.



Titelthemen

Im Praxistest
Sechs ATs unter 3000 Mark 26
24-Nadel-Drucker unter 1500 Mark .. 44
Das Duell
Amiga 500 gegen Atari STE........... 36
Computer und Video
Der Amiga als Trickfilmstudio........ 146
Außerdem
Scharf auf Mäuse ● Große Kaufberatung: VGA-Karten und Mäuse........ 100
Was taugen Frankfurts Computerhändler? 52
Computer im Urwald................... 60
Hilfsprogramme für alle Computer.. 116

Aktuell

Trends Produkte Preise................. 12
Termine.................................. 13
Leute.................................... 16

High Tech

Live Report
Wettlauf gegen die Zeit ● Computer steuert Zeitungsproduktion 20

Hardware

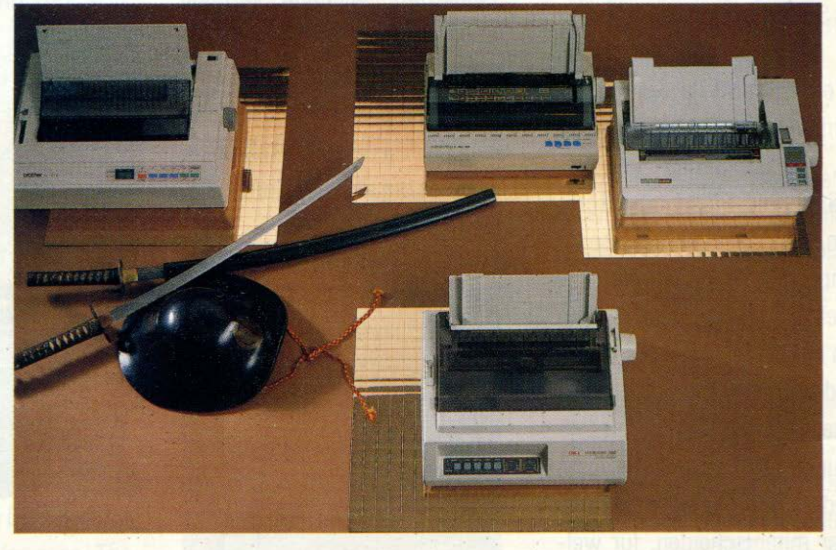
Test Computer
Volltreffer ● Sechs AT-Computer unter 3000 Mark 26
Das Duell der Heimgiganten ● Atari STE gegen Amiga 500.................. 36
Test Drucker
Japanische Eröffnung ● Großer Vergleichstest: Drucker bis 1500 Mark 44
Test Zubehör
Hört, hört! ● Telefonieren per PC 58
Test Laptop
Ein Schotte aus gutem Hause ● Macintosh Portable........................ 152

Service

Händlertest
Die Hesse komme ● 2. Folge: Frankfurt.................................. 52
Kaufberatung
That's all write! ● Textprogramme....... 62
Der erste Eindruck
Fix und Faxy ● PC-Karte macht Ihren AT zur Telefax-Station....................... 66
Ihr Recht
Mehr schlecht als recht? ● Produkthaftungsgesetz....................... 98



100 Große Kaufberatung PC-Zubehör: VGA-Karten und Mäuse



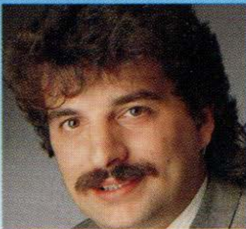
44 Im Brennpunkt des Druckertests: Bedienungskomfort und sauberes Schriftbild



36 Duell der Heimgiganten: Atari STE gegen Amiga 500

Falls Sie noch Fragen haben ...

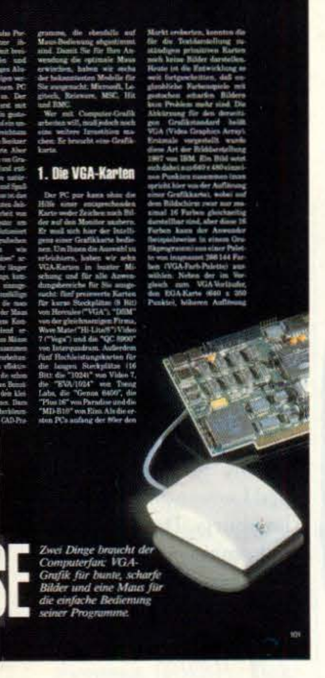
... zu Themen in dieser Ausgabe: Hier die Redakteure und ihre telefonische Durchwahl (089/46 13-)



Roland Fieger
Durchwahl -966
Scharf auf Mäuse (Seite 100)



Hartmut Woerrlein
Durchwahl -675
Japanische Eröffnung (Seite 44)





26
Volltreffer: Sechs AT-Computer unter 3000 Mark im Vergleichstest

Software

Der erste Eindruck
Der Himmel über Chicago ● Flight Simulator IV 34
Die neue Klasse ● UBM-Text-Amiga Version 2.3 124
Test
Die Kavallerie kommt ● Hilfsprogramme für Amiga, ST und PC 116
Test Datenbank
Ihr Mann bei der Datenbank ● dBMAN V für den Atari ST 142

Mehr Erfolg mit ...

Extrateil zum Sammeln
16 Seiten Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit Erfolgsgarantie helfen Ihnen, Ihre Programme ohne große Vorkenntnisse einzusetzen

dBase III+ ● Aufbau einer Datenbank 77
PC Text 4 ● Das Sitzungsprotokoll 83
Beckertext Amiga ● Etikettendruck 87
Fragebogen ● mit Gewinnchance 91

Magazin

Fundsachen
Sind die Maschinen betriebsbereit? ● Der Computerbranche aufs Maul geschaut 42
Live dabei
Ich Amstrad, du Jane ● Computer im Urwald 60
Kamera ab, Motor läuft ● Motortechnik im Computerfilm 68
Werbeprogramm ● Werbung auf Disketten 71
Software-Dallas ● IBM gegen Microsoft 72
High Tech am Ku'damm ● AT steuert Bildwand 73
Thema des Monats
Machen Computer einsam? ● COMPUTER-LIVE-Umfrage 74
Interview
Weniger ist mehr ● Bob Wallace – Software-Entwickler mit Ideen 95
Rückblick
Das waren die 80er 122

146
Der Amiga verwandelt jeden Videorecorder in ein komplettes Trickstudio



Computer-Praxis

Kurs
Erste Schritte mit dem Amiga ● Kurs für Newcomer 138
Anwendung
Veni, Vidi, Video ● Amiga und Video 146

Rubriken

Editorial 5
Leserbriefe 120
Impressum 121
Inserentenverzeichnis 137
Vorschau 158
Ganz hinten 160


Alfred Poschmann
Durchwahl -925
Volltreffer (Seite 26)


Thomas Kaltenbach
Durchwahl -266
Duell der Heimgiganten (Seite 36)


Gregor Neumann
Durchwahl -632
Veni, Vidi, Video (Seite 146)

Wordperfect

Mit Maus und Braus

Die Textverarbeitung Wordperfect wird in der neuen Version 5.1 mit der Maus über Pull-Down-Menüs gesteuert. Gleichzeitig bleibt die bisher übliche Bedienung über Funktionstasten erhalten. Ebenfalls neu ist ein Formel-Editor, der komplizierte mathematische Formeln mit Wurzelzeichen oder Integralen korrekt auf dem Bildschirm und dem Drucker darstellt. Bislang mußten in wissenschaftlichen Texten die Formeln handschriftlich nachgetragen werden. Nützlich für Geschäftsleute: Wordperfect 5.1 beherrscht jetzt auch Tabellen, deren Einträge wie in der Tabellenkalkulation Lotus 1-2-3 mit Rechenoperationen verknüpft werden können. Trägt man etwa in einen Lieferschein die Zahlen der verkauften Produkte ein, berechnet die Textverarbeitung automatisch deren Gesamtsumme. Die deutsche Fassung von Wordperfect 5.1 ist voraussichtlich ab Sommer 1990 für rund 1700 Mark erhältlich.

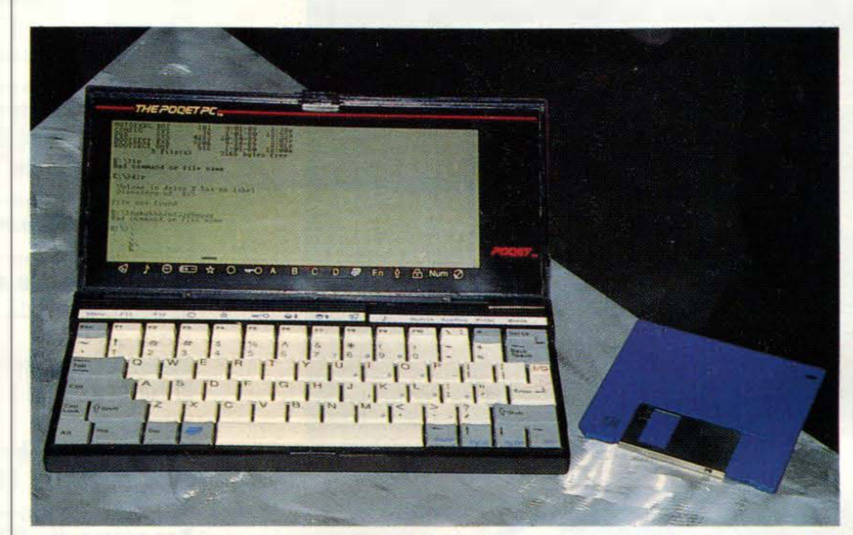
Minicomputer

Der kleinste PC der Welt

Der "Poqet PC" wiegt kaum 500 Gramm, könnte sich aufgeklappt unter einer DIN-A4-Seite verstekken, und trotzdem funktionieren MS-DOS-Programme mit dem Winzling. Im Inneren arbeitet ein 8088-Prozessor mit 7 MHz Taktfrequenz. Er verwaltet 512 KByte Speicher, die mit Chipkarten auf 1,5 MByte (als sogenanntes Expanded Memory) aufgerüstet werden können. Die Karten dienen gleichzeitig als Diskettenersatz, da kein Laufwerk eingebaut ist. Alternativ läßt sich ein batteriebetriebenes 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk anschließen, das mit vier Mignonzellen 25 Stunden arbeiten soll. Ein weiterer Clou: Das integrierte LC-Display stellt im Gegensatz zur Taschencomputer-Konkurrenz, dem "Portfolio" von Atari, den gesamten Bildschirminhalt in CGA-Auflösung dar und nicht nur einen Ausschnitt. Im 640 KByte großen ROM-Speicher befinden sich neben dem Betriebssystem MS-DOS 3.3 auch zahlreiche Programme, etwa eine Textverarbeitung, ein Terminkalender und Übertragungssoftware, mit der der Poqet-PC Daten mit anderen PCs austauschen kann. So klein die Abmessungen sind, so hoch ist der Verkaufspreis: 2000 Dollar.



Strahlender Gewinner des 500000. Citizen 120D ist Gerd Leese aus Tarp bei Flensburg



Kleinigkeit: Der kleine Poqet-PC ist ein vollwertiger MS-DOS-Rechner

Scanman

Bildverarbeitung inklusive

Logi liefert den 400-dpi-Handscanner "Scanman" ab sofort auch zusammen mit dem Programm-Paket "Image-In" aus. Es handelt sich dabei um verschiedene Programme, mit deren Hilfe sich gescannte Bilder mit Grauwerten nachbearbeiten lassen. Dazu kommt eine mögliche Vektorisierung von Dokumenten und eine automatische Texterkennung. Damit lassen sich gescannte Dokumente in ein für Text-Programme akzeptables Format umwandeln. Der Archivierung und Nachbearbeitung von Drucksachen steht somit nichts im Weg. Auf Wunsch kann der Anwender mit einem beiliegenden Programm Bildbibliotheken zusammenstellen und verwalten. Das Paket aus Scanner und der Software kostet 1240 Mark. Natürlich ist der Scanner nach wie vor auch als Einzelstück erhältlich.

Citizen 120D

Preisverleihung

Den 500000sten Drucker "Citizen 120D" aus dem Wettbewerb in HAPPY-COMPUTER 11/89 gewinnt Gerd Leese aus Tarp bei Flensburg. Der 9-Nadler kommt dem eingefleischten Atari ST-Besitzer für seine Computeranlage gerade recht.

Turbo-Basic

Aus für Borlands Kleinsten

Eingestellt hat Borland die Weiterentwicklung des Turbo-Basic-Compilers für MS-DOS-Computer. Allerdings bietet die Borland GmbH Deutschland (ehemals Heimsoeth & Borland) einen Umtausch-Service auf andere Turbo-Sprachen. Registrierten Anwendern von Turbo-Basic bieten sich folgende Alternativen: Umstieg auf Turbo-C oder Turbo-Pascal für 170 Mark oder eine Aufrüstung auf Turbo-Pascal-Professional oder Turbo C Professional für 420 Mark. Technische Unterstützung für Turbo-Basic bietet Borland nach wie vor.

Datex-P erweitert

Post setzt auf Siemens

Die Deutsche Bundespost knüpft ihr Datex-P-Netz enger: Bereits in diesem Jahr möchte die Post eine flächendeckende Versorgung erreichen.

Datex-P ist ein kostengünstiges Datenübertragungssystem der Post. Die Daten werden dabei paketweise zwischen den Knotenpunkten des Netzes übermittelt. Dadurch bezahlt der Anwender nur den Tarif, der bis zum nächstgelegenen Knoten fällig wird — meist den Ortstarif.

Das Datex-P-Netz der Post basiert auf dem "EWSP"-System von Siemens (EWSP: **E**lektronisches **W**ähl-**S**ystem für **P**aketvermittlungstechnik). Damit sollen Datenmengen rascher übertragen und die Reaktionszeit im Daten-Dialog-Verkehr verkürzt werden. Die Post hofft, mit der Siemens-Technik auch langfristig ihren Bedarf decken zu können. Die Wachstumsraten liegen derzeit allein im Bereich der Bundespost bei über 20 Prozent jährlich.

Bei Siemens werden die Chancen von EWSP relativ zuversichtlich beurteilt: Neben der Post setzt auch die Bahn beim Aufbau eines eigenen Netzwerks für Ihr Buchungssystem auf EWSP. Daneben existieren Aufträge für den Aufbau ähnlicher Netze aus mehreren Ländern, darunter die USA, Belgien und Japan.

Termine Vom 5. bis zum 9. Februar öffnet zum dreizehnten Mal die europäische Kongreßmesse **Online '90** ihre Tore im Hamburger Kongreßzentrum CCH. Online-Themen sind alle Arten der elektronischen Kommunikation sowie aktuelle Randbereiche wie Computer-Kriminalität, Viren, ISDN, Datenbanken und CD-ROM. ■ Die neuesten Produkte der Büro-, Computer- und Telekommunikationstechnik geben ihr Debüt auf der **CeBIT** in Hannover. Die größte deutsche Computermesse findet vom 21. bis zum 28. März auf dem Messegelände statt. ■ Software, Computer und Zubehör sind auf der **Computer-Schau** vom 25. bis zum 29. April in der Dortmunder Westfalenhalle zu sehen. ■ Neueste Technik in Beruf und Alltag, vom Rasenmäher bis zum Tunnelbohrer, präsentiert sich wieder auf der **Hannover-Messe Industrie** — vom 2. bis zum 9. Mai. ■ Computertechnik im Showgeschäft ist vom 8. bis 10. Mai das Motto der **ShowTech Berlin '90** im Kongreß- und Messezentrum. ■ Computerunterstützte Technologien in Industrie und Beruf (CAD — Computerunterstütztes Design; CAM — computerunterstützte Herstellung) werden auf der internationalen Fachmesse **CAT** vom 29. Mai bis zum 1. Juni auf dem Stuttgarter Messegelände vorgestellt. ■

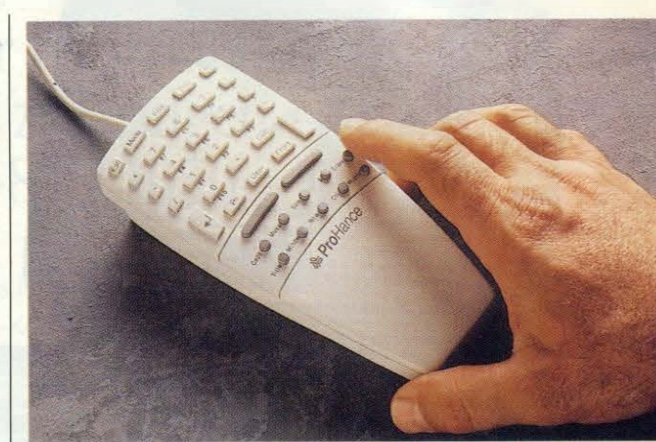


Verkaufsrenner in den USA: Condome als Schutz vor Computerviren

Scherzartikel

Gib Viren keine Chance

Was als Scherz nach einer durchzechten Nacht begann, ist derzeit ein Verkaufsschlager in den USA: Condome für Disketten. Als vermeintlicher Schutz vor Computerviren werden die dünnen, garantiert datenechten Plastikhüllen über die Disketten gezogen (Vorsicht! Nicht für Festplatten geeignet!). Der Erfinder, der sich selbst den Künstlernamen Dr. Disk gegeben hat, wurde von der Nachfrage völlig überrascht: "Auf eine einzige Kleinanzeige kamen über 1000 Anfragen von Händlern und Firmen." Der findige Amerikaner schmiß daraufhin sein Studium hin und begab sich ins Big Business. Seine Firma Tekservices hat gefüllte Auftragsbücher und verdient gut am Virenrummel. In Deutschland werden die Disketten-Condome noch nicht verkauft.



Die "Prohance Maus" trägt als rollende Tastatur 35 Tasten auf dem Rücken

35-Tasten-Maus

Rollbare Tastatur

"Warum soll man mit der Maus nur einen einzigen Zeiger auf dem Bildschirm steuern?" sagte sich die amerikanische Firma Prohance und rüstet ihre "Powermouse" mit 35 Tasten aus. Mit ihr kann man zum Beispiel den Cursor in einer Textverarbeitung positionieren und Zahlen eingeben, ohne die Hand von der Maus zur Tastatur zu bewegen. Mit ihrem speziellen Zusatzprogramm spendiert die Powermouse sogar solcher Software Mausbedienung, die eigentlich diese Fähigkeiten nicht besitzt, wie etwa die Tabellenkalkulation "Lotus 1-2-3". Interessant ist auch eine Funktion, um lange Befehlsfolgen (Makros) auf Knopfdruck ablaufen zu lassen. Die Powermouse, die über die serielle Schnittstelle des PCs angeschlossen wird, kostet rund 225 Dollar (etwa 450 Mark), ist allerdings in Deutschland nicht erhältlich.

Telekom-PC

Fünf in einem

Der "Canon Navigator" ist ein MS-DOS-kompatibler PC, Telefon, Telefax, Drukker und Anrufbeantworter in einem. Zusätzlich besitzt das 3000 Dollar teure Gerät auch noch einen Touchscreen — einen berührungsempfindlichen Monitor, mit dem man mit dem Finger durch Antippen von Symbolen auf dem Schirm dem Computer Befehle geben kann. Die Festplatte des pechschwarzen, würfelförmigen Computers dient als Speicher; sie zeichnet auch gesprochene Meldungen von Anrufern auf, wenn niemand den eingebauten Hörer abnimmt. Ein Kommando genügt, um die gespeicherten Seiten des Telefax oder die Anrufe wieder abzuspielen bzw. auszudrucken. Canon bietet den Navigator vorerst nur in den USA und Japan an.


Fünf Geräte in einem: Der "Navigator" ist PC, Telefax, Drucker, Telefon und Anrufbeantworter zugleich.

Neuer Laptop

Dell macht mobil

Von Dell stammt der Laptop "316 LT", ein MS-DOS-kompatibles System mit dem leistungsfähigen Intel 386-SX-Prozessor (16 MHz Taktfrequenz). Auf dem monochromen LC-Schirm stellt er die zukunftssichere VGA-Auflösung (640 x 480 Bildpunkte) mit acht Graustufen dar. Der eingebaute Akku versorgt den Laptop mindestens für zwei Stunden mit Strom und kann mit wenigen Handgriffen wie eine Audiokassette gewechselt werden, ohne daß man den Computer dazu ausschalten muß. Eine Pufferbatterie sichert alle Daten und Programme im 1 MByte großen Speicher. Als Datenträger dienen eine 20-MByte-Festplatte und ein 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk. Der Preis: rund 7500 Mark.



Dell-Laptop im kühlen Techno-Gewand

DOS-Alternative

Doppel-DOS

Zu Microsofts Jedermann-Betriebssystem MS-DOS gibt es eine Alternative: "DR-DOS" von Digital Research kann laut Hersteller mehr als MS-DOS und sei trotzdem kompatibel zum Standard-Betriebssystem. Festplatten lassen sich mit DR-DOS ebenso wie mit MS-DOS 4.01 in Bereiche mit mehr als den vom MS-DOS 3.3 unterstützten 33 MByte aufteilen (partitionieren). Der besondere Vorzug des Systems liegt aber darin, daß DR-DOS auch einzeln erhältlich ist, während Microsoft sein Betriebssystem MS-DOS an die Hardware gebunden hat. DR-DOS kostet in der Version 3.41 knapp 200 Mark.



Computerfilme erzeugt der Animator von Autodesk

OS/2-Kooperation

Hand in Hand

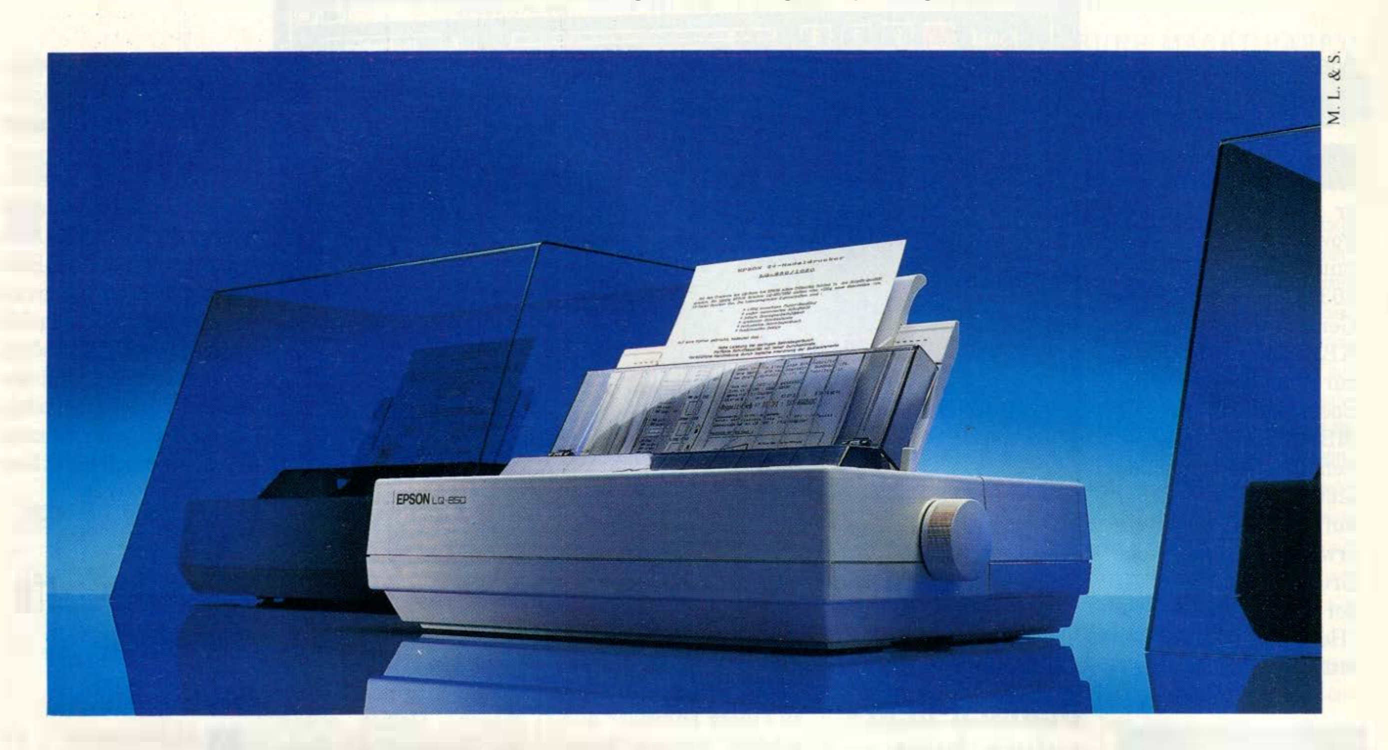
Wordperfect und Lotus kooperieren in Sachen Presentation Manager, der grafischen Benutzeroberfläche für das Betriebssystem OS/2. Um dem Anwender die Arbeit mit der Textverarbeitung Wordperfect und der Tabellenkalkulation Lotus 1-2-3/G unter der OS/2-Oberfläche zu erleichtern, bieten beide Firmen eine einheitliche Benutzerführung für beide Programme. Die Vorteile: der schnelle Datenaustausch zwischen Lotus 1-2-3/G und Wordperfect und die Möglichkeit, Lotus-Tabellen als Text nachzubearbeiten.

Autodesk-Animator

Bewegung ins Bild

Regie führen per Computer erlaubt "Animator" aus der CAD-Schmiede Autodesk in der Schweiz. Das Animationsprogramm stellt unzählige komfortable Grafikbefehle zum Kreieren von minutenlangen Computer-Filmsequenzen in MCGA-Qualität (320 x 200 Bildpunkte in 256 aus 262 144 Farben) zur Verfügung. Animator richtet sich an Werbefilmer, Designer und Grafiker. Das Programm, das bislang nur englischsprachig für rund 830 Mark ausgeliefert wird, kommt voraussichtlich ab Mai für rund 1000 Mark auch in deutscher Version.

EPSON. Der Unterschied.



Diesen 24-Nadel-Drucker brauchen Sie nicht unter die Haube zu bringen. Der neue EPSON LQ-850/1050.

Arbeitstempo und Druckqualität, Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit machen 24-Nadel-Drucker heute besonders beliebt. Doch leider kann man sich dieser Tugenden meist nur unter einer Schallschutzhaube erfreuen. Denn das Arbeitsgeräusch vieler Geräte liegt weit über dem Richtwert, den die Arbeitsstätten-Verordnung zwingend vorschreibt. Der solide verarbeitete EPSON LQ-850 ist einer der wenigen 24-Nadel-Drucker, der diese strengen Richtlinien von Haus aus übererfüllt.


Durch neue Walzen-Konstruktion noch weniger Arbeitsgeräusch.

Und das ist der Unterschied: Eine neuartige Walzen-Konstruktion dämpft das Betriebsgeräusch. Der neue LQ-850 arbeitet dadurch im vollen Tempo nahezu so leise, wie Drucker mit „Low-Noise"-Mode, die systembedingt aber viel mehr Zeit brauchen. Er bietet jetzt eine noch reichhaltigere Schriftenvielfalt und dazu ein vorbildliches Papier-Handling. Überzeugen Sie sich selbst: Den neuen leistungsstarken EPSON LQ-850 brauchen Sie nicht unter die Haube zu bringen.

EPSON

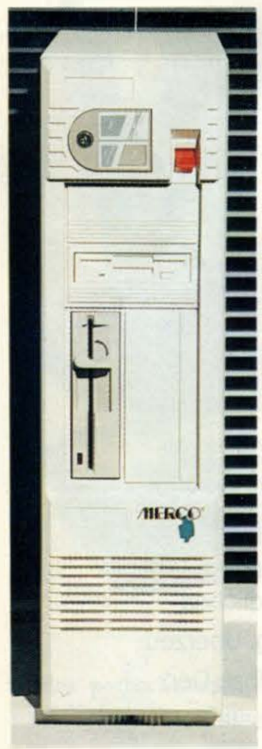
Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: 02 11/56 03-110

Merco 386-33

Turbo-Takt

Von Merkt Computer kommt ein neuer PC-Tower mit der Power eines schnellen, mit 33 MHz getakteten 80386-Prozessors. Das Gerät verfügt über 32 KByte Prozessor-Cache zur Beschleunigung der Speicherzugriffe und 4 MByte RAM. Über einen 32-Bit-Steckplatz läßt sich der Speicher auf maximal 16 MByte erweitern. In der Grundversion enthält der Merco-386-33 eine Hercules-Grafikkarte mit Monochrom-Moni-



33 MHz bringen den Merco 386-33 auf Touren

tor und eine 70-MByte-Festplatte mit einem herkömmlichen MFM-Controller. Auf Wunsch sind beliebige Grafikkarten, Monitore und Festplatten erhältlich. Der Preis für die Grundversion beläuft sich auf 9450 Mark.



Mit dem "Amiga Sounder" wird der Amiga zur Musicbox

CD-Werk für DDR

Deutsch-deutsches Joint-Venture

Ein Joint-Venture-Projekt hat die bayrische Firma Pilz aus Kranzberg mit der Dresdener Computerschmiede Robotron ausgehandelt. Gemeinsam wollen sie in der DDR ein hochmodernes CD-Preßwerk im Wert von rund 250 Millionen Mark mit etwa 250 Arbeitsplätzen bauen. Pilz will sich mit rund einem Drittel an der Investitionssumme am CD-Werk beteiligen.

Amiga-Sound

Spiel's noch mal, Sounder

Der "Amiga Sounder" ist ein neues Produkt aus der Bookware-Reihe (Buch inklusive Diskette) vom Markt & Technik Verlag. Mit der Software kann man Musik, Sprache und Geräusche digitalisieren, verfremden und abspielen. Zum Lieferumfang gehört eine kleine Platine, die mit zusätzlichen Bauteilen zu einem Digitizer ausgebaut werden kann. Der Schwerpunkt des Buchs: Grundlagen der Sound-Programmierung. Auf über 200 Seiten findet der Programmierer viele Tips und Beispielprogramme. Der Amiga-Sounder kostet knapp 100 Mark.

Deluxe Video III

Neo-Klassiker

Deluxe Video gilt seit den Anfängen des Amiga als der Klassiker für Desktop-Video-Anwendungen. Die neue Version Deluxe Video III hat einige interessante Erweiterungen zu bieten. So können jetzt die "Anim"- und "AnimBrush"-Formate (Standardformate für die Speicherung von Filmsequenzen) von Deluxe-Paint III übernommen und in eigene Videoanimationen eingebunden werden.

Eine entscheidende Verbesserung sind sog. "interaktive Videos". Damit können Symbole ("Gadgets") in das Videobild integriert werden, die dann auf Mausklick eine Auswahl des nächsten Videoclips zulassen. Damit erhält der Benutzer ein Steuerpult für seine Multimediashow.

Die Möglichkeiten zur Bewegung von Objekten sind wesentlich verbessert. So kann die Bahn, entlang der ein Objekt verschoben werden soll, einfach per Mausklick festgelegt (und verändert) werden. Objekte können sogar relativ zu anderen (möglicherweise ebenfalls bewegten) Objekten ihre Position verändern.

Weitere Verbesserungen sind die Ausnutzung aller mit dem Amiga möglichen Bildschirm-Auflösungen und die Tonausgabe per MIDI. Preis und Erscheinungstermin von Deluxe Video III stehen laut Hersteller Electronic Arts noch nicht fest.

Leute **Dr. Astrid Habig**, seit 1981 bei Hewlett-Packard (HP), wurde in der Böblinger Deutschlandzentrale der Firma zur stellvertretenden Aufsichtsratsvorsitzenden gewählt. ■ **Rolf Frick**, bislang Generalmanager von Commodore für die Schweiz, ist Anfang Dezember 1989 zum geschäftsführenden Direktor des europäischen Softwarehauses Integrata AG berufen worden. ■ Der PC-Welt treu geblieben ist **Jens Härtel**, der Commodore, wo er im Verkaufssupport tätig war, im Oktober verlassen hat. Beim deutschen Büromaschinenhersteller Triumph-Adler übernimmt er die Leitung des PC-Marketing-Bereichs. ■ Nach dem Ausscheiden von **Peter Rosenbeck** aus der Geschäftsleitung im November letzten Jahres ist **Michel Grosbost** neu in die Chefetage der Gigatape Systeme für Datensicherung GmbH in Puchheim eingetreten. ■ **Olaf Danne** leitet seit Anfang des Jahres in der Grundig AG den Geschäftsbereich Elektronik. Er war zuletzt als Leiter des Bereichs Sondertechnik bei Philips tätig. Der bisherige Elektronik-Leiter bei Grundig, **Rolf Grosche**, hat das Unternehmen verlassen. ■

TC-Power

Wunderwaffe für mehr Speicher

AT-Besitzern, die von ihrem 1-MByte-Systemspeicher bislang einen speziellen Speicherbereich mit satten 384 KByte, den sogenannten "Extended Memory", ungenutzt lassen mußten, dürfen aufatmen: Mit dem Programm "TC-Power" können der Arbeitsspeicher und Teile der Festplattenkapazität als sogenannter "EMS"-Speicher (Expanded Memory Specification 4.0) verwaltet werden. Dadurch eröffnet sich die Möglichkeit, mit Programmen wie "Windows", "Ventura Publisher", "Lotus" oder "Word" wesentlich effizienter und schneller zu arbeiten. TC-Power 4.0 des Anbieters Software Connection wird mit deutschem Handbuch geliefert und kostet rund 275 Mark.

Script im ST

Schreib mal wieder

Eine neue Textverarbeitung hat die Heidelberger Firma Application Systems vorgestellt. Auf einem ST mit 1 MByte Hauptspeicher bietet das Programm "Script" alles, was ein anspruchsvoller Texter sich wünschen mag: Blocksatz, rechts- und linksbündigen Text, Zentrierung, frei definierbaren Zeilenabstand, sowie verschiedene Fonts.

Bis zu vier Texte kann Script gleichzeitig im Speicher halten, Textlänge und -breite werden in Zoll oder in Zentimeter angezeigt. Grafiken, Fußnoten und Textbausteine können im Text eingebaut werden. Der Script-Preis liegt bei knapp 200 Mark.



Script für den Atari ST kann Texte nach vordefinierten Mustern (Symbole links oben) formatieren.

PC-Hilfe

Computer-check

Der "Control Room" der Firma Ashton-Tate bietet für rund 130 Dollar (knapp 260 Mark) allen PC-Einsteigern umfassende Hilfe. Auf Wunsch sucht das Programm nach dem Einschalten des Computers automatisch nach gefährlichen Viren, stellt den gewünschten Grafikmodus ein oder ändert die Tastaturbelegung. In der Komplett-Diagnose prüft er den Computer auf Herz und Nieren und druckt einen 20 Seiten langen Report in verständlichem Englisch. Darin werden Prozessortyp und Diskettenformate genannt und die Auslastung der Festplatte oder die Geschwindigkeit des Computers bewertet.

Hilfe von Novell

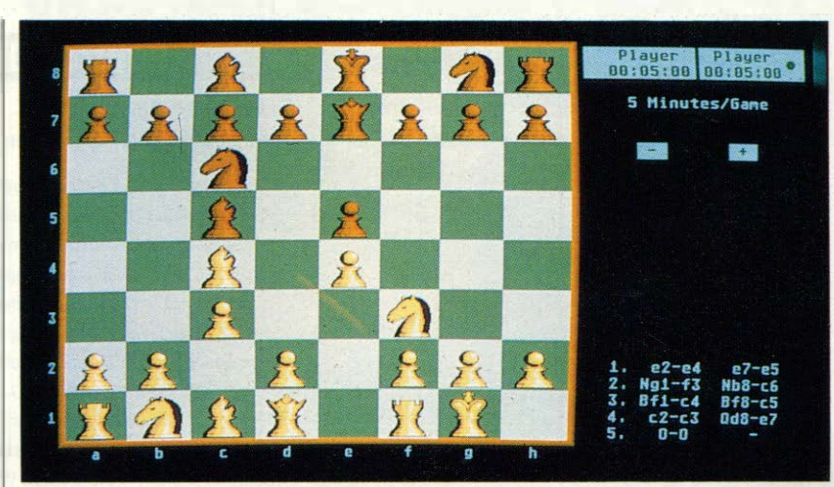
Aktion für SOS-Kinderdörfer

Die Düsseldorfer Novell GmbH, einer der führenden Anbieter von Computer-Netzwerken, unterstützte eine bundesweite Spendenaktion zugunsten der SOS-Kinderdörfer. Im Rahmen der 90minütigen ARD-Live-Sendung "Eine Welt für Kinder", moderiert von Hans-Joachim Kuhlenkampff, liefen im Studio einige zehntausend telefonische Spendenzusagen ein, die mit Hilfe eines Novell-Netzwerkes ausgewertet wurden.

Computerschach

Gute Karte

Als gefährlicher und spielstarker Gegner erweist sich "The final Chesscard" (die endgültige Schachkarte), eine schachspielende Steckkarte für MS-DOS-Computer. Ihr geballtes Wissen über das königliche Spiel bezieht die Steckkarte aus einem 256-KByte-Programm auf einem EPROM-Festspeicher, dem ein eigener 8-Bit-Prozessor vom Typ "6502" als Rechenzentrum dient. Der 6502 stellt interessanterweise auch das "Herz" des legendären C 64 dar. Die Steckkarte wird komplett mit deutscher Anleitung geliefert und kostet knapp 300 Mark.



The "Final Chesscard" bringt das königliche Spiel in den PC

Mitac kauft Wyse

Silicon China

Der taiwanische PC-Hersteller Mitac hat nach einjährigen Verhandlungen die amerikanische Firma Wyse gekauft. Wyse ist mit einem Weltmarktanteil von über 50 Prozent führender Hersteller von Computer-Terminals. Die Amerikaner versuchten im letzten Jahr, stärker in den PC-Markt zu drängen und mußten dabei einen Verlust von 21 Millionen Dollar bei einem Umsatz von etwa 450 Millionen Dollar hinnehmen. Mitac hat in erster Linie Interesse an dem in den USA sehr bekannten Markennamen Wyse. Daneben wollen die Taiwaner sich das Wyse-Know-how bei Monitoren zunutze machen und eine stärkere Basis im Netzwerkbereich aufbauen. Bei der Übernahme handelt es sich um den ersten größeren taiwanischen Einkauf im Mutterland der Personal-Computer.

Mitac wird allerdings weiterhin für beide Firmen getrennte Händlernetze beibehalten. Vorstandsvorsitzender Matthew Miau zu diesem Thema: "Wyse war immer eine starke eigenständige Firma und wird dies auch bleiben."

SCSI für Amiga

Zweiter Anlauf

Commodore wird demnächst einen neuen Festplatten-Controller nach dem SCSI-Standard auf den Markt bringen (**S**mall **C**omputer **S**ystem **I**nterface — Standard für den Dialog zwischen Computer und verschiedenen Peripherie-Geräten). Dabei handelt es sich bereits um den zweiten Anlauf von Commodore in diesem zukunftsträchtigen Markt. Das Vorgängermodell (2090A) hatte mit heftigen Qualitätsproblemen zu kämpfen und gegen die Konkurrenz von Fremdherstellern in den meisten Fällen keine Chance. Dies soll mit dem 2091-Controller anders werden. Commodore verspricht einen "reinrassigen" SCSI-Controller mit erstklassigen Leistungsdaten und hoher Qualität. Ob dieser gegen die inzwischen etablierte Konkurrenz bestehen kann, muß sich allerdings erst noch zeigen — ein ausführlicher Test folgt.

Rafi-Tastatur

Rollende Taste inklusive

Die Tastatur "Typ R" von Rafi verfügt über eine zwischen dem Buchstaben- und dem Ziffernblock integrierte Rollkugel, die entweder die Cursor-Tasten oder die Maus ersetzen soll. Zu diesem Zweck befindet sich an der Tastatur ein zusätzliches Kabel für die serielle Schnittstelle. Für 25polige serielle Schnittstellen am PC liegt ein Adapter für den neunpoligen Tastaturstecker bei. Die Rollkugel kann der Anwender mit Standard-Microsoft-Maustreibern einsetzen. Dann arbeitet man mit den drei Tasten unterhalb der Kugel oder den beiden senkrecht übereinander angeordneten Knöpfen. Die Tastatur ist in folgenden Ländervarianten lieferbar: Deutschland, Frankreich, USA, England, Schweiz, Schweden und Norwegen. Sie kostet in der Standard- und in einer 19-Zoll-Version rund 750 Mark.



Die Rollkugel zwischen Zahlen- und Zeichenblock ersetzt die externe Maus

Berichtigung

Lucky-Goldstar kein Taiwaner

Im AT-Vergleichstest in COMPUTER LIVE 1/90 wurde versehentlich der Computer-Hersteller Lucky-Goldstar in die Phalanx der taiwanischen Computer-Firmen eingereiht. Tatsächlich kommen die Lucky-Goldstar-Computer aus Korea.

Bildverarbeitung

Image für PCs

Neue Wege im Bereich Grafik geht die Firma PR8-Soft mit dem Programm i.m.a.g.e (**i**mage **m**anipulation **a**nd **g**raphic **e**nhancement). Das Programm erlaubt die fotorealistische Montage und Manipulation von Videobildern mit dem PC. Jedes Bild läßt sich beliebig in einzelne Objekte zerlegen. Diese können verändert und neu zusammengefügt werden. Im Moment gibt es das Programm für fünf Anwendungen: Architektur, Landschaftsarchitektur, Innenarchitektur, Kosmetik, Grafik und Design.

Das Programm kann Bilder von der Videokamera oder vom Scanner übernehmen. Das System benötigt einen

größeren AT mit mindestens 640 KByte Speicher und 2 MByte Expanded Memory, eine Festplatte, Maus oder Grafiktablett. Auf Wunsch liefert die Firma zusätzlich zum Programm die Hardware mit. Die Software kostet etwa 6500 Mark.

Massenentlassungen ins Haus. Weltweit 10000 bis 30000 Beschäftigte muß das Unternehmen angeblich in den nächsten Jahren abbauen. Der Grund: sinkende Umsätze, weil die Konkurrenz dem früher als unantastbar geltenden Giganten arg



Der "S-Ball" ersetzt auf kleinstem Platz eine Maus

Neuer Trackball

Runde Sache

Der "S-Ball"(Schnellmann-Trackball) ist ein Maus-ähnliches Eingabegerät. Er gibt dem Anwender die gleichen Funktionen wie eine Maus — aber ohne deren Nachteile: Der Platzbedarf für die Umherfahrerei entfällt. Eine Besonderheit ist der Drag-Modus. Er wird durch einmaliges Drükken der mittleren Taste aktiviert und ersetzt so das Umherfahren mit der Maus bei gedrückter Taste. So kann man in aller Ruhe ein Fenster aufziehen oder einen Menüpunkt anklicken. Preis: ab 260 Mark.

IBM-Krise?

Big Blues

Wie das amerikanische Finanzmagazin "Business Week" meldet, stehen bei IBM, dem größten Computer-Hersteller der Welt, zusetzt. Im Bereich der Großrechner macht Fujitsu IBM das Leben schwer, bei den Minicomputern hat Digital-Equipment die Nase vorn, und das PC-Geschäft beherrschen Firmen wie Compaq. IBM Deutschland dementierte inzwischen die Meldungen mit dem Hinweis, daß "in den letzten 40 Jahren kein Mitarbeiter aus wirtschaftlichen Gründen" entlassen worden sei.

Postzulassung

Peacock mit Postsegen

Peacock liefert ab sofort alle PCs (mit Ausnahme des Modells "Flash") mit ZZF-Nummer aus. Die Angebotspalette wurde darüber hinaus durch einen 33-MHz-Computer mit 80386-Prozessor erweitert. Der Bolide eignet sich besonders für den Einsatz als CAD-System, DTP-Computer oder Netzwerkserver.

ZEITUNGSPRODUKTION HEUTE

WETTLAUF GEGEN DIE ZEIT

Wer ahnt schon, wenn er morgens auf dem Weg zur Arbeit in der U-Bahn seine Zeitung liest, welcher technische Aufwand dahintersteckt? Auch in der Zeitungsherstellung geht inzwischen nichts mehr ohne Computer.

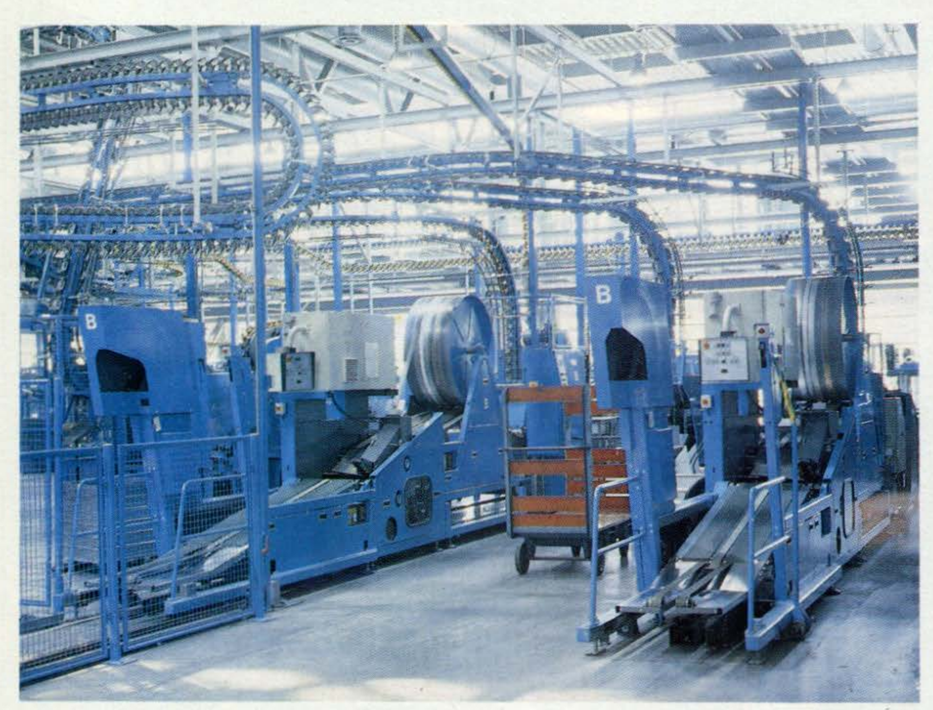
Eine Zeitung machen — das ist ein nächtlicher Wettlauf gegen die Zeit. Wenn rasende Reporter, Nachrichtenredakteure und gewichtige Feuilletonisten ihre Stories abgeliefert haben, beginnt für Metteure und Drucktechniker ein Wettlauf gegen die Uhr. Die Romantik eines Johann Gutenberg, genannt Gensfleisch, von anno 1445 ist allerdings vorbei. Im Druckzentrum des Süddeutschen Verlages in München-Steinhausen lächeln die Rotations- und Offset-Fachleute, wenn sie an das aufwendige Setzen und Gießen der bleiernen Druckvorlagen zurückdenken. Jetzt ist hier die Zeitungsproduktion mit Hilfe modernster Computertechnologie an unsere Zeit angepaßt worden.

Grau, Weiß und Silber — in den menschenleeren Gängen im Erdgeschoß des Druckzentrums umfängt den Besucher eine kühle, neutrale Atmosphäre, die fast vergessen läßt, daß eine Zeitung letztendlich doch von Menschen gemacht wird. Mit dem Fahrstuhl geht es hinauf zur Ebene drei, dem Herzstück des Druckzentrums: zur Datenempfangsstelle, wo die Platten hergestellt werden. Hier kommen die Zeitungsseiten per Datenfernübertragung an, nachdem sie von den Metteuren im Haupthaus der Süddeutschen



Ruhe vor dem Sturm: In der Rotationshalle des Süddeutschen Verlages in München-Steinhausen wartet ein Techniker auf den abendlichen Startschuß. Sobald die ersten Zeitungsseiten per Fernübertragung angekommen sind, beginnt der nachtnächtliche Wettlauf gegen die Zeit.





Unzählige Greifer, die die Zeitungen in die Packerei transportieren, schlängeln sich durch die Halle. Leer ähneln sie einer futuristischen Achterbahn.



Das Innenleben der Kopier-Maschine. Hier wird die Platte eingelegt und belichtet.



Zeitung in der Münchner Innenstadt mit von der Fotosatzmaschine belichtetem Papier und gerasterten Bildern montiert wurden. Eine Entfernung von rund sechs Kilometern wird so mühelos und ohne großen Zeitverlust überwunden. Dabei handelt es sich keineswegs um Zauberei, sondern um eine der modernsten Formen der Faksimiletechnik. Das heißt, eine originalgetreue Kopie der Zeitungsseite wird ohne den geringsten Qualitätsverlust über eine der beiden Standleitungen übertragen. Ein Koaxialkabel und eine Glasfaserleitung sorgen, getrennt voneinander verlegt, für ungehinderten Nachrichtenfluß durch halb München. Vier Flachbettscanner und Sendegeräte im Haupthaus in der Sendlinger Straße verwandeln die Zeitung von morgen mit Hilfe eines computergesteuerten Lasers in elektrische Impulse, die dann im Druckzentrum Steinhausen entschlüsselt und wieder zusammengesetzt werden. Ganz so einfach ist das natürlich nicht, denn um eine fortlaufende dichte Reihe von Hell-Dunkel-Informationen umzuwandeln, arbeiten diese Flachbettscanner mit einem auf hundertstel Millimeter genauen, ausgeklügelten System. "Man muß sich das so vorstellen", erklärt Rudolf Miehling, Leiter der Druckplattenherstellung," die Vorlage im Haupthaus liegt auf einem beweglichen Abtasttisch. Der Laserstrahl richtet sich über Umlenkspiegel und eine Erweiterungslinse auf einen achtflächigen Polygonspiegel. Wenn sich jetzt der Spiegel bewegt, wird der Strahl über die geklebte Seite geführt. Die dunkle Schrift und die Bilder werden absorbiert und der helle Rest reflektiert." Der Spiegel dreht sich 50mal in der Sekunde, so daß sich bei acht Spiegelflächen nach Adam Riese 400 Abtastlinien pro Sekunde ergeben. Fotoelektrische Wandler übernehmen nun den Rest und formen aus den getasteten Hell-Dunkel-Informationen elektrische Impulse. Die Grenze der rechnergesteuerten Präzision liegt bei etwa 80 Linien pro Millimeter. Der nächtliche Durchschnitt liegt bei 40 Abtastlinien pro Millimeter und etwa 500 Millionen Bildpunk-



Im Leitstand kontrolliert ein Rotationstechniker das Farb-Wasser-Gemisch der Rotationsmaschine, und erst wenn die ersten Seiten der strengen Qualitätskontrolle genügen, bringt er den mächtigen Maschinenkoloß, die Rotation, auf Hochtouren. Die Leitstände sind schallisoliert, denn rundum herrscht ohrenbetäubender Lärm.



Im Herzstück der Druckerei, der Druckplattenherstellung, hat die Sonne keinen Zutritt. Jeweils zwei fotoempfindlich beschichtete Aluminiumplatten werden hier vollautomatisch mit UV-Licht belichtet, entwickelt und fixiert. In einer Nacht werden hier oft bis zu 700 Druckplatten belichtet und über ein computergesteuertes Transportsystem zur Rotation geleitet.



Nur mit Hilfe sogenannter "Hunde", das sind in den Boden eingelassene Eisenträger, lassen sich die tonnenschweren Papierwalzen zum Druckwerk rollen.

ten, die, in sendefähige Stromimpulse umgewandelt, schließlich eine bebilderte Zeitungsseite ergeben. Für rein menschliches Empfinden kaum zu fassen, das Ganze dauert nur drei Minuten und 45 Sekunden. Wollte man die gleiche Datenmenge per Telefon und Modem übermitteln, müßten die Offset-Fachleute mehrere Stunden lang auf eine einzige Seite warten.

Die ankommenden Signale für die Zeitungsseiten werden im Empfangsgerät gleich auf einen Ganzseiten-Negativfilm übertragen und nach der Entwicklung schnell zur Druckplattenherstellung in den Nebenraum gebracht. Hier hat die Sonne keinen Zutritt, denn die fotoempfindlich beschichteten Aluminiumplatten werden mit künstlichem UV-Licht belichtet. Das passiert in den sogenannten Kopierstraßen. Für die Belichtung muß der Techniker den Film und die Aluplatte ganz genau (mit Hilfe versenkbarer Registerstifte) einpassen, damit nichts verwackeln kann, und die Kopierstraße dann nur noch per Knopfdruck in

Gang setzen. Zwischen Platte und Film wird jetzt ein künstliches Vakuum erzeugt. Das ist notwendig, um überhaupt ein scharfes, genormtes Bild auf die Platte zu bringen. Die Stellen der Platte, die drucken sollen, nehmen Farbe an und stoßen Wasser ab; für die Leerstellen gilt das Gegenteil. Oft werden hier bis zu 700 Druckplatten für eine einzige Zeitungsausgabe belichtet.

Nach wenigen Minuten bringt jetzt ein computergesteuertes Transportsystem die Vorlage zwei Ebenen tiefer zur Rotation.

Das stahlblaue Monstrum, die Rotation der Süddeutschen Zeitung und der Abendzeitung, hat schon etwas Imponierendes. 150 Meter lang, 18 Meter hoch und mehrere Tonnen schwer, gehört diese Anlage wohl zu den größten in Europa. Nachtnächtlich spuckt die mächtige Maschinenstraße bis zu 900000 fertige Zeitungen aus. Am Wochenende sind es allein für die "Süddeutsche" manchmal sogar 520000 Exemplare, die nicht nur im ganzen Bundesgebiet, sondern auch international versandt werden. Rund eine Million Menschen kommen so täglich in den Genuß von aktuellen gedruckten Informationen.

Den Rotationstechnikern sitzt die Zeit im Nacken. Ihre Arbeitsdevise setzt sich aus Superlativen zusammen: Sie müssen riesige Stückzahlen in kürzester Zeit ausliefern.

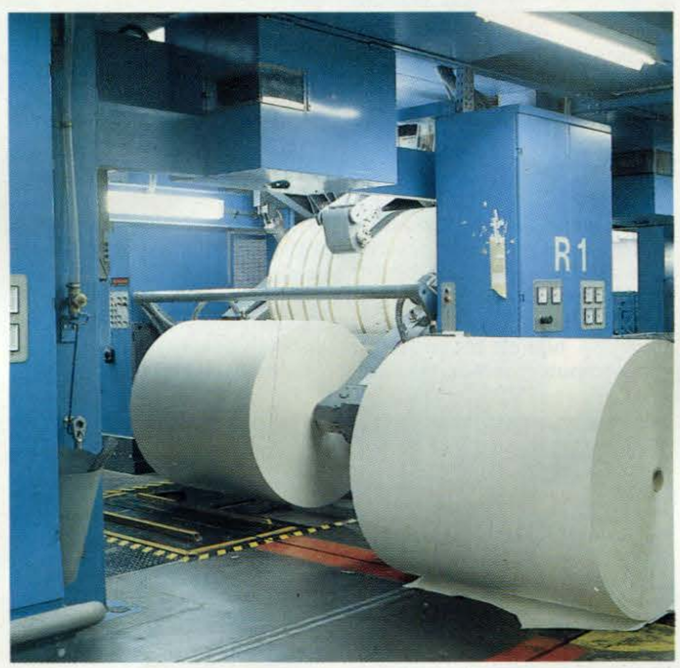
Mittler zwischen Mensch und Maschine ist auch in diesem Fall der Computer. Entlang der Rotation stehen die Techniker in einem schallisolierten Raum an ihren bunten Terminals. Diese Leitstände geben dem Drucker ständig Auskunft über den Stand der Produktion und erlauben schnelle Korrekturen. In der Bibliothek des Zentralrechners sind insgesamt 150 verschiedene Wege gespeichert, die die Papierbahnen in der Rotationsmaschine fahren können (die sogenannten Bahnführungsmöglichkeiten). Entscheidend ist hier die Farbführung, die sich täglich ändert, denn das Zeitungslayout ist ja jeden Tag neu und anders gestaltet. Je nach Vorgaben der Redaktion in der Münchner Innenstadt speichern die Techniker die entsprechenden Informationen (Schlagzeile rot, Kasten grau gerastert). Von diesen 150 Möglichkeiten der Papierführung werden jedoch nur maximal vier eingesetzt. Erst wenn alle Daten für die morgige Zeitung in den Leitrechner eingegeben sind, beginnt die elektronische Einstellung des riesigen Druckwerkes. Die Druckplatten werden eingespannt, das Farb-Wasser-Gemisch geregelt und die rund 1,2 Tonnen schweren Papierrollen eingehängt. Zwei 10000-Liter-Tanks versorgen die Maschine mit ständigem Nachschub an frischer Druckerschwärze. Ist die Papierbahn dann vollautomatisch über ein Schienen- und Weichensystem in die entsprechenden Druckwerke eingefädelt, kann die Zeitung langsam Gestalt annehmen: Im diffizilen Flachdruckverfahren kommt die Farbe hauchdünn auf das Papier. Etwa alle 15 Minuten müssen die Drucker die Maschine bei voller Geschwindigkeit mit Papier füttern. Der Nimmersatt verschlingt unter der Woche 112 Tonnen (ausgehend von einer Zeitung mit den werktags üblichen rund 56 Seiten). Am Wochenende, wenn die Zeitungen zwischen 150 und 190 Seiten pro Ausgabe dick sind, steigt der Verbrauch gar auf 500 Tonnen.

Noch einige Stand- und Farbkorrekturen, und der Koloß wird auf Hochtouren gefahren. 35000 Umdrehungen in der Stunde, das bedeutet, daß fast 20 Zeitungen, fertig gefalzt, in jeder Sekunde produziert werden. Der Lärm ist ohrenbetäubend, und doch schleust diese mächtige Maschine das dünne Zeitungspapier ganz behutsam durch ihr Inneres. Die Zeit drängt. Um die Auslieferungstermine einhalten zu können, werden gleichzeitig vier parallel nebeneinander liegende Zeitungen gedruckt. An den vielen tausend Greifern hängen nun die druckfrischen Zeitungen. Ein endloses Gewühl von Förderketten transportiert sie in die Packerei. Unaufhaltsam, mit einer Geschwindigkeit von elf Metern in der Sekunde, liefert die Rotation Nachschub. Damit die Halle nicht in der Papierflut versinkt, stehen den Packern Maschinenstraßen zur Seite. Natürlich ist auch hier der Computer mit im Spiel. Automatisch gezählt, verschnürt und von einer festen Plastikfolie geschützt, können nun die ersten Exemplare der Süddeutschen Zeitung ausgeliefert werden. Um Mitternacht ist die "Süddeutsche" dann schon in Frankfurt, Zürich und Rom zu haben. Und LKWs, Flugzeuge und die Eisenbahn sorgen dafür, daß Frühaufsteher in Stockholm, Kopenhagen, Barcelona, London und Lissabon ihre druckfrische Morgendroge schon um fünf Uhr morgens lesen können.

Pamela Runkel

Terminplan der Süddeutschen Zeitung

	Sonntag bis Donnerstag	Freitag
Redaktionskonferenz:	11.00 Uhr	10.30 Uhr
Titelkonferenz:	17.15 Uhr	16.30 Uhr
Redaktionsschluß:	15.00 Uhr bis 17.00 Uhr	
Umbruchbeginn:	15.15 Uhr bis 17.15 Uhr	
Aufnahme der letzten redaktionellen Seite:	18.00 Uhr	17.40 Uhr
Andruck: Fernausgabe 1	18.15 Uhr	18.00 Uhr
Fernausgabe 2	19.30 Uhr	19.15 Uhr
Stadtausg. München 1	22.00 Uhr	21.30 Uhr
Stadtausg. München 2	23.30 Uhr	22.30 Uhr



Der Drucktechniker muß jede einzelne dieser mächtigen, tonnenschweren Rollen Papier sorgfältig einspannen. Über ein Schienen- und Weichensystem fädelt sich das Papier dann schließlich vollautomatisch in das Druckwerk ein.



SECHS AT-COMPUTER UNTER 3000 MARK

VOLLTREFF



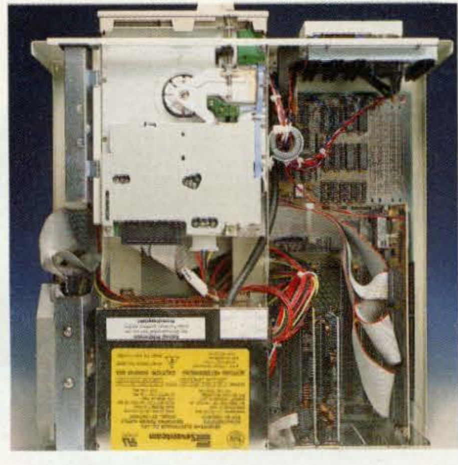
ER

Schnelle MS-DOS-PCs mit 80286-Prozessor kosteten vor fünf Jahren über 10 000 Mark — heute sind sie schon für unter 3000 Mark zu haben. Sechs der preiswertesten ATs stellen sich dem Vergleichstest.



Der durchschnittlich ausgestattete Highscreen ist der preiswerteste AT im Test

Der Escom-AT gehört zu den preiswerteren Testgeräten. Leistung und Ausstattung sind gut.



Im Highscreen: Nur zwei Steckplätze sind ohne größeren Aufwand zu benutzen

Der Speicher des Escom: Die 256-KBit-Speicherchips (36 Stück) lassen sich durch Megabitchips ersetzen

In der Literatur ist 1984 das Orwell-Jahr. Nur in der Computer-Branche nennt man es das AT-Jahr — denn damals im November erschien der erste schnelle AT (Advanced Technologie, im Jargon: "286'er", nach dem gleichnamigen Prozessor) von IBM. Die spartanisch ausgestattete Zentraleinheit des PC-Neulings mit mageren 256 KByte Speicher und einem 1,2-MByte-Disketten-Laufwerk — sonst nichts, kein Monitor, keine Tastatur, keine Festplatte — kostete satte 11500 Mark. Die Konkurrenz von Kaypro über Compaq bis hin zu der mittlerweile boomenden taiwanischen High-Tech-Industrie schlief nicht und brachte bald eine AT-Nachbildung (Clone) nach der anderen auf den Markt; außerdem sanken die Kosten für die Produktion der elektronischen Bauteile stetig. Die Konsequenz: Auch die Computer wurden immer billiger. Und das — bisherige — Ende vom Lied: Die preiswertesten ATs kosten mittlerweile weniger als 3000 Mark — und das mit kompletter Ausstattung.

COMPUTER LIVE untersucht sechs prominente Preisbrecher von Atari, Comtrad, Escom, Highscreen, Profex und Schneider. Die Teilnahmebedingungen für den Test: Weniger als 3000 Mark soll der Rechner kosten und mindestens 640 KByte Speicher (RAM) haben, dazu ein Disketten-Laufwerk, eine 20-MByte-Festplatte, Tastatur, Betriebssystem und eine Hercules-Grafikkarte mit entsprechendem Monitor. Zu den einzelnen Testgeräten, die es geschafft haben:

Optimales Zusammenspiel aller Komponenten garantiert hohe Geschwindigkeit

Atari ABC bietet EGA-Grafik

Der Atari "ABC" kostet knapp 3000 Mark und erfüllt alle Anforderungen ohne Probleme. Er ist aber durch seine 8 MHz Taktfrequenz sehr langsam, hat dafür aber über die Mindestanforderungen hinausgehend eine größere Festplatte (30 MByte) und eine EGA-Farbgrafik-Karte zu bieten.

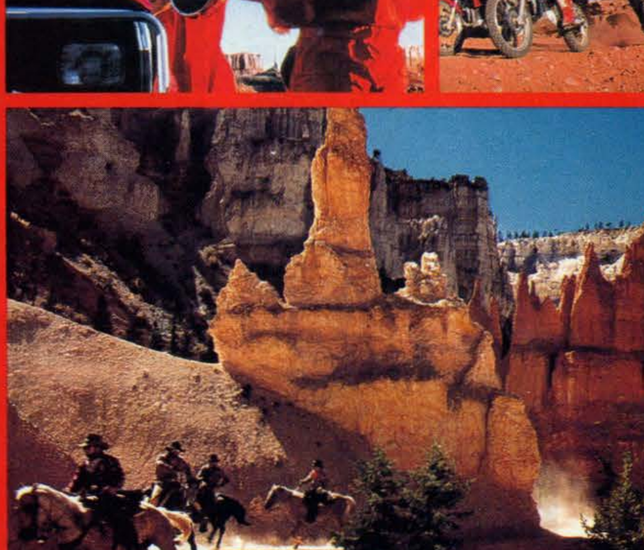
An der Vorderseite befindet sich rechts das 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität und vorne links, laut der ausführlichen Anleitung, angeblich der Netzschalter — aber Fehlanzeige, denn der liegt unergonomisch an der Rückseite. Darunter gibt es je einen Anschluß für serielle und parallele Peripheriegeräte und einen für den Monitor. Seitlich rechts liegen Anschlüsse für die Tastatur und eine Maus (Maus gehört nicht zum Lieferumfang).

Innen im Gehäuse pocht ein mit vergleichsweise langsamen 8 MHz getakteter 80286 (die anderen haben 10, meistens sogar 12 MHz), ergänzt durch 640 KByte Speicher (RAM) als Gedächtnis. Dabei ist der ABC aber intern, auf der Hauptplatine, aufrüstbar auf insgesamt satte 4 MByte RAM. Gute Aussichten also für die Zukunft in puncto Erweiterbarkeit.

Herausragend beim ABC: die EGA-Farbgrafik-Karte — die meisten seiner Konkurrenten haben nur eine monochrome Hercules-Karte. Der Monitor ist bei dem günstigen Preis kein Wunder, nur ein bernsteinfarbener EGA-Monochrom-Monitor.

Die Grafik-Karte zeigt immerhin Grafiken von bis zu



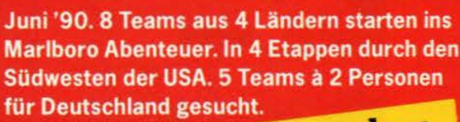




Marlboro



Juni '90. 8 Teams aus 4 Ländern starten ins Marlboro Abenteuer. In 4 Etappen durch den Südwesten der USA. 5 Teams à 2 Personen für Deutschland gesucht.



Mitmachen können Einzelpersonen und Zweierteams. Bitte schicken Sie mir Bewerbungsunterlagen

HAP

■ für mich ■ und für meinen Teampartner.

(Bitte in Blockschrift ausfüllen)

■ Herr ■ Frau ____________ Name

Vorname ____________ Alter

Straße, Nr. ____________

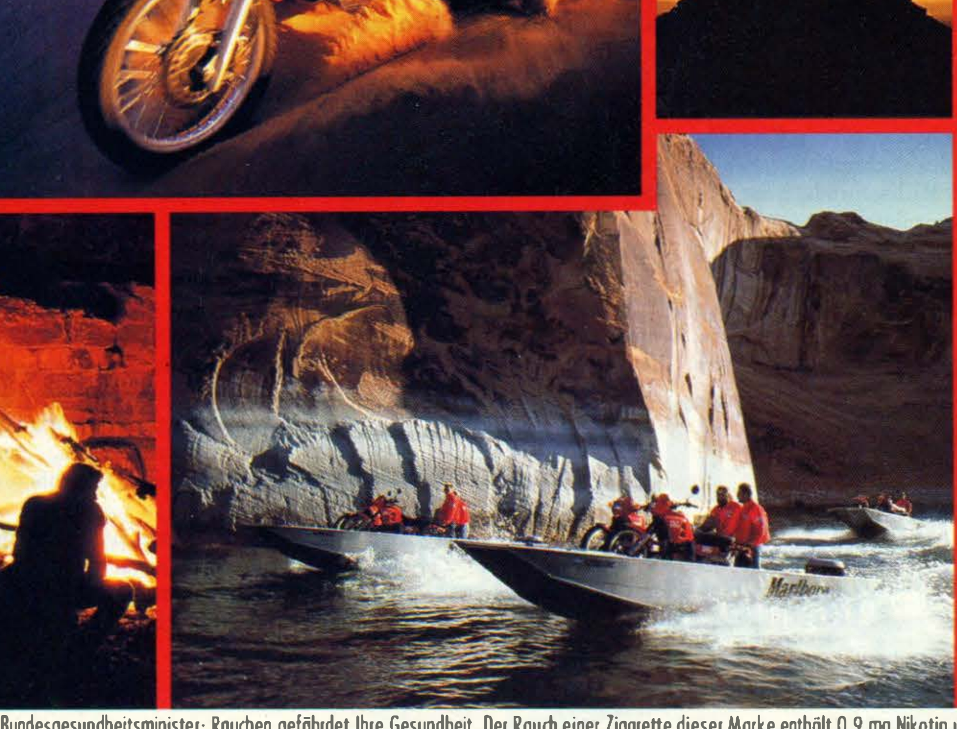
PLZ, Wohnort ____________

Raucher ■ Ja ■ Nein ____________ Ihre Marke

■ Ich möchte auch weiterhin interessante Aktionen kennenlernen und in Kontakt bleiben. Ich bin einverstanden, daß dazu meine obigen Daten gespeichert und verarbeitet werden.

■ Nein, ich bin an weiteren Aktionen nicht interessiert.

Ausgefüllten Coupon auf ausreichend frankierter Postkarte senden an:
Marlboro Abenteuer Team '90, Postfach 10 31 26, 7000 Stuttgart 10. Bewerben kann sich jeder ab 18 Jahren, außer Mitarbeitern des Herstellers und deren Angehörige. Eine Experten-Jury wählt die Teilnehmer aus. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluß: 2. 4. 90 (Poststempel).



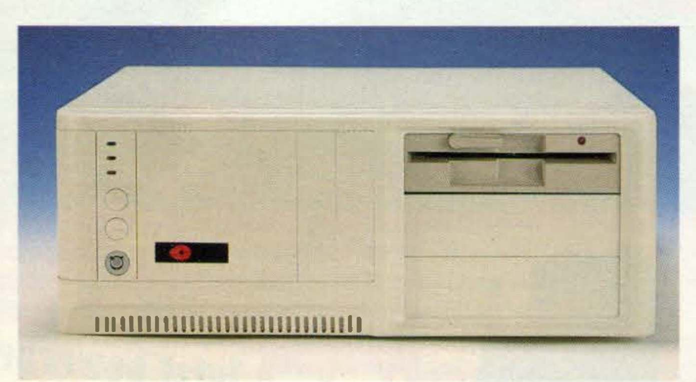
Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)

Der Atari ABC stößt preislich in die Obergrenze des Teilnehmerfeldes vor. Zwar liegt er mit seiner Ausstattung vorne, doch fällt er in der Geschwindigkeit etwas ab.

640 x 350 Punkten Auflösung an, gegen Aufpreis für einen teureren Monitor sogar in 16 Farben. In einem hochauflösenden Anzeige-Modus (Hercules) zeigt er sogar bis zu 720 x 348 Punkte aufeinmal, dann aber in jedem Fall einfarbig.

Die Festplatte speichert durch einen relativ fortschrittlichen RLL-Controller (das ist die Festplatten-Verwaltungs-Einheit) immerhin satte 30 MByte – damit liegt





Der Comtrad-Volks-AT arbeitet zwar genauso gemächlich wie der Atari ABC, kostet jedoch fast 400 Mark weniger

Atari in diesem Punkt locker in der Führungsgruppe der Testkandidaten. Nicht aber in Sachen Geschwindigkeit: Mit der hohen mittleren Zugriffszeit des Schreib-/Lesekopfes (67,5 Millisekunden) ist die Speicherplatte für einen langsamen XT gerade angemessen, für AT-Verhältnisse aber zu langsam. Dabei enthält auch das Referenzgerät des Computergiganten IBM, das PS/2-Modell 60, eine schnellere Festplatte. Das Resultat aus der altbackenen Technik des Massenspeichers und dem langsam getakteten Prozessor: Die Praxistests ergaben beim ABC nur knappe 90 Prozent Geschwindigkeit im Vergleich zum Referenzgerät.

Die Tastatur schließlich entspricht von der Anordnung ihrer 102 Tasten her dem MF-II-Standard; einen deutlich spürbaren Druckpunkt, der dem Schreiber durch ein Klicken sofort meldet, daß der Rechner den Tastendruck angenommen hat, gibt es nicht.

Der Volks-AT besitzt die meisten Anschlüsse

Der "Comtrad-Volks-AT" für 2640 Mark unterscheidet sich vom Atari ABC schon auf den ersten Blick durch sein 5¼-Zoll-Disketten-Laufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität. Auch sein Innenleben ist anders gestaltet: Drinnen schaltet und waltet ein mit 10 MHz etwas schneller getakteter 80286-Mikroprozessor. Der Hauptspeicher ist mit insgesamt 1 MByte deutlich üppiger ausgestattet und kann auf bis zu 4 MByte auf der Mutterplatine erweitert werden; zwei MS-DOS-Programme, im Betriebssystem enthalten, nutzen den Speicher oberhalb der MS-DOS-typischen 640-KByte-Grenze als Festplatten-Zwischenspeicher oder als RAM-Disk, um die Arbeit mit dem PC zu beschleunigen. Dafür hat aber die Festplatte mit dem MFM-Controller nur 20 MByte Kapazität bei vergleichbar langsamer Geschwindigkeit: In durchschnittlich 70,3 ms findet der Schreib-/Lesekopf eine Spur auf der Platte. Das wirkt sich auf das Ergebnis der Praxis-Tests aus: Der Comtrad ist mit der 0,85fachen Geschwindigkeit des Referenzgerätes das Schlußlicht unter den Teilnehmern.

Dafür zeigt die Rückseite des Rechners satte Schnittstellenvielfalt: Je zwei serielle und parallele Anschlußbuchsen öffnen den Zugang zu vielen Zusatzgeräten, von Druckern über Mäuse bis hin zu Modems.

Der bernsteinfarbene Monochrom-Monitor bekommt seine Bildinformationen von der eingebauten Hercules-Grafik-

Die Ausstattung der Testteilnehmer ist üppig

Produktname	Atari ABC
Taktfrequenz (MHz)	7,96
Wartezyklen	1
Festplattentests	
Mittl. Zugriffszeit (ms)	67,5
Datentransfer (KByte/s)	127,3
Standard-Geschwindigkeitstests*	
Norton-Faktor	9,0
Landmark-Faktor	6.3
Praxis-Geschwindigkeitstests**	
Word (s)	293
Lotus (s)	829
dBase (s)	872
Schach (s)	162
Gesamt-Geschwindigkeit***	
Faktor	**0,87**

Aus dem Meßlabor

COMPUTER LIVE testet praxisnah. Festdefinierte, automatische Befehlsfolgen (Makros) prüfen die Computer unter Alltagsbedingungen mit der Textverarbeitung "Microsoft Word", der Tabellenkalkulation "Lotus 1-2-3" und der Datenbank "dBase III". Ein letzter Test prüft die reine Prozessorgeschwindigkeit bei ganzzahligen Rechnungen: Ein Schachprogramm bekommt die Aufgabe, eine ausgetüftelte Stellung in vier Zügen zum Schach-Matt zu bringen. Entscheidend ist hier die Zeit,

MESSWERTE

Comtrad Volks-AT	Escom AT	Highscreen 286	Profex PC 33	Schneider Euro AT	IBM-PS 2 Modell 60
9.93	11.99	11.67	12.05	12.0	10,0
1	1	1	0	0	1
70.3	75.7	46.4	52.7	27.2	37,4
160.6	233.2	232.3	473.8	668.0	414.2
10,7	13.7	13.2	13,7	13.7	7.9
6.1	9.8	9.6	9.7	10.0	5.8
393	277	280	188	194	285
834	555	571	529	535	839
970	579	569	528	545	608
161	109	110	105	105	132
0,86	1,20	1,19	1,37	1,35	1,00

* Nicht in die Bewertung einbezogen.
** Alle COMPUTER LIVE-Praxistests arbeiten vollautomatisch. In allen Geräten ist die gleiche "autoexec.bat" und "config.sys" installiert. Hintergrundprogramme waren nicht vorhanden.
*** Bezogen auf das Referenzgerät IBM PS 2 Modell 60

in der der Computer seinen ersten Zug berechnet. Die Ergebnisse dieser Tests gehen in die Bewertung der Geschwindigkeit eines Computers ein.

Eine zweite Kategorie von Programmen mißt Daten wie die mittlere Zugriffszeit der Festplatte, Geschwindigkeit von Grafikkarte und Speicher.

Anders dagegen Werte, die Programme wie der "Landmark-Speed-Test" oder "System Information' (SI) von den Norton Utilities ermitteln. Sie werden – da sie oft in der Werbung verwendet werden – der Vergleichbarkeit halber angegeben, aber nicht in die Bewertung einbezogen, da sie nur theoretisch und oft unzuverlässig sind.

Ein Beispiel läßt sich am Escom-AT zeigen: Hier gaben die Meßprogramme immer einen Wartezyklus an (das ist eine kleine Pause, die der Prozessor einlegt, damit die Speicherbausteine nicht überfordert werden). Dabei war es egal, ob man nun auf der Mutterplatine den entsprechenden Schalter auf Null oder einen Wartezyklus einstellte. Die Schlußfolgerung: Meßprogramme sind also nicht immer in der Lage, den Speicheraufbau korrekt zu erfassen. Wie wenig wert abstrakte Meßwerte wie der Norton-Faktor sind, zeigen der Atari ABC und der Comtrad Volks-AT. Alle Programme wiesen den Comtrad als den schnelleren Computer aus – Atari erreichte z. B. den Norton-Faktor 9,0, der Comtrad 10,7; aber in den Praxistests war der AT-Faktor bei beiden Geräten nahezu identisch. Beim Atari funktioniert das Zusammenspiel der Systembestandteile deutlich besser, und das macht den Unterschied von 8 auf 10 MHz Taktfrequenz locker wett.

Karte. Eine Parallele zur Konkurrenz von Atari: Die MF-II-Tastatur des Comtrad hat ebenfalls keinen erkennbaren Druckpunkt.

Der Escom AT zeigt Rasse

Dritter Kandidat im Test ist der "Escom-AT"; auch er hat ein 5¼-Zoll-Disketten-Laufwerk, ist mit 12 MHz getaktet. Dazu seine 20 MByte große und mit 75 ms durchschnittlicher Zugriffszeit vergleichbar langsame Festplatte mit MFM-Controller. Ähnlich zum Comtrad Volks-AT ist auch die sonstige Ausstattung des Escom mit Hercules-Grafik-Karte und -Monitor (ebenfalls bernsteinfarben), 1 MByte Hauptspeicher (maximal 4 MByte auf der Hauptplatine), zwei parallelen, aber nur einer seriellen Schnittstelle. Dafür liegt aber auch er etwas unter der Preisgrenze: er kostet nur 2725 Mark. Einen Unterschied offenbart jedoch der Praxistest; der Escom ist mit einem Gesamtfaktor von glatten 1.2 deutlich schneller als der Comtrad.

Sein Monitor flimmert kaum, wie die der anderen Testkandidaten. Unterschiede zeigt dagegen die Escom-Tastatur: Sie ist die erste mit einem fühlbaren Druckpunkt.

Der Highscreen AT drückt die Preise

Der "Highscreen AT" war mit einem AT-Faktor von 1,19 fast genauso schnell wie der Escom. Auch in puncto Ausstattung sind beide Geräte nahezu identisch; der Highscreen hat eine Hercules-Grafik-Karte, einen vergleichbar guten Monitor, 1 MByte RAM, eine Tastatur mit einem Druckpunkt und 12 MHz Taktfrequenz. Die Unterschiede: Die 20-MByte-Festplatte des Highscreen ist mit flotten 46,4 ms Zugriffszeit deutlich schneller, und das komplette Gerät ist noch einmal 500 Mark preiswerter als der Escom: Es kostet knapp über 2200 Mark – damit ist der Highscreen der aggressivste Preisbrecher im Test.

Das herausragende Merkmal des Highscreen: Im Lieferumfang ist – trotz des geringen Preises – das Programmpaket Highpaq mit Textverarbeitung, Dateiverwaltung und DOS-Benutzeroberfläche inbegriffen.

Ein wenig extravagant erscheint das Betriebssystem:



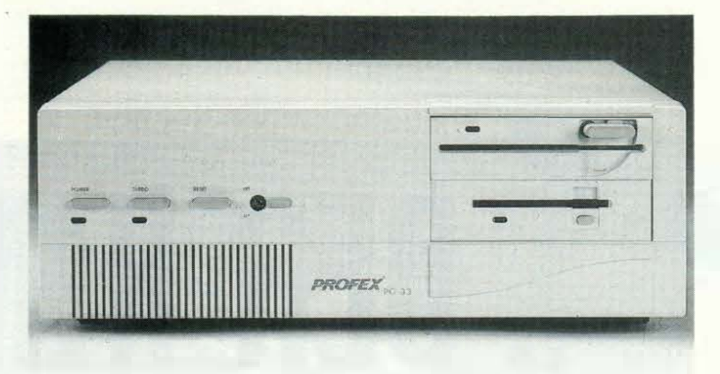
Alle ATs im Test haben eine Tastatur mit 102 nach dem MF-II-Standard angeordneten Tasten

AUF EINEN BLICK

Produktname	Atari ABC	Comtrad Volks-AT	Escom AT	Highscreen Kompakt-AT	Profex PC 33	Schneider Euro AT
Hersteller/Vertrieb	Atari	Lintech	Schmitt-Computer	Vobis	Profex	Schneider
Preise*	3000 Mark	2640 Mark	2725 Mark	2215 Mark	3000 Mark	3000 Mark
Ausstattung						
Prozessor	80286	80286	80286	80286	80286	80286
Taktfrequenz (MHz)	8	10	12	12	12	12
Diskettenlaufwerke						
Format (Zoll)	3.5	5.25	5.25	5.25	3.5/5.25	3.5
Kapazität (MByte)	1.44	1.2	1.2	1.2	1.44/1.2	1.44
Festplatte						
Kapazität (MByte)	30	20	20	20	30	40
Controller	RLL	MFM	MFM	MFM	RLL	AT-Bus
Interleave-Faktor	6:1	3:1	2:1	2:1	2:1	1:1
Speicher						
Kapazität (KByte)	640	1024	1024	1024	640	1024
DRAM-Typ	256 KBit-Chips	256 KBit-Chips	256 KBit-Chips	Megabit-Chips	256 KBit-Chips	Megabit-Chips
Steckplätze						
Anzahl	3	8	5	8	8	2
davon frei	2	5	2	4	5	2
Schnittstellen						
Seriell	1	2	1	1	2	1
Parallel	1	2	2	2	1	1
Maus	•	–	–	–	–	•
Game-Port	–	–	–	–	–	•
Davon On-Board	alle	–	–	–	–	alle
Grafikkarte						
Typ	EGA	Hercules	Hercules	Hercules	VGA	EGA (On-Board)
Maximale Auflösung	640 x 350	720 x 348	720 x 348	720 x 348	640 x 480	800 x 600
Tastatur						
Typ	MF-II	MF-II	MF-II	MF-II	MF-II	MF-II
Zahl der Tasten	102	102	102	102	102	102
Monitor						
Typ	TTL-Monochrom	TTL-Monochrom	TTL-Monochrom	TTL-Monochrom	VGA-Monochrom	TTL-Monochrom
Diagonale (Zoll)	12	12	13	12	12	12
Farbe	Bernstein	Weiß	Weiß	Weiß	Weiß	Bernstein
Schwenkfuß	•	•	•	•	•	•
Sonstiges						
Schlüsselschalter	–	–	•	•	•	–
Akkugepufferte Uhr	•	•	•	•	•	•
Resetknopf	•	•	•	•	•	•
Maus	–	–	–	–	–	–
NEAT-Chipsatz	•	–	–	–	–	–
Mitgelieferte Software	MS-DOS 3.3, GW-Basic	MS-DOS 3.3, GW-Basic	MS-DOS 3.3, GW-Basic	DR-DOS 3.4, Highscreen Highpaq	MS-DOS 3.3, GW-Basic	MS-DOS 3.3, GW-Basic
Zubehörpreise	EGA-Farbmonitor: 300 Mark	12 MHz-Mutterplatine: 100 Mark	VGA-Karte: 250 Mark	VGA-Karte mit VGA-Farbmonitor: 1000 Mark	VGA-Monitor: 900 Mark, Maus: 90 Mark	Integriertes Programmpaket "Works" mit Maus: 250 Mark
Handbuch	deutsch (1000 Seiten)	deutsch/englisch (1000/60 Seiten)	deutsch (1000 Seiten)	deutsch/englisch (800/60 Seiten)	deutsch (1000 Seiten)	deutsch (800 Seiten)
Wertungen						
Rechenleistung	ausreichend	ausreichend	befriedigend	befriedigend	gut	gut
Monitor	gut	gut	gut	gut	sehr gut	befriedigend
Tastatur	gut	gut	gut	gut	befriedigend	gut
Ausstattung	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	sehr gut	gut
Verarbeitung	gut	gut	gut	befriedigend	gut	gut
Handbücher	sehr gut	befriedigend	gut	befriedigend	sehr gut	sehr gut
Gesamtwertung	**befriedigend**	**befriedigend**	**befriedigend**	**befriedigend**	**gut**	**gut**

COMPUTER LIVE vergibt folgende, klassenbezogene Wertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend und mangelhaft.
* Preisangaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen.

Vobis liefert als einziger Hersteller nicht MS-DOS, sondern das weitestgehend kompatible DR-DOS von Digital Research mit (Version 3.4). Ähnlich wie MS-DOS 4.0 verwaltet es über 32 MByte große Festplatten, bietet aber darüber hinaus noch einen Paßwortschutz – Unbefugten ist der Daten-Zugriff damit verboten.



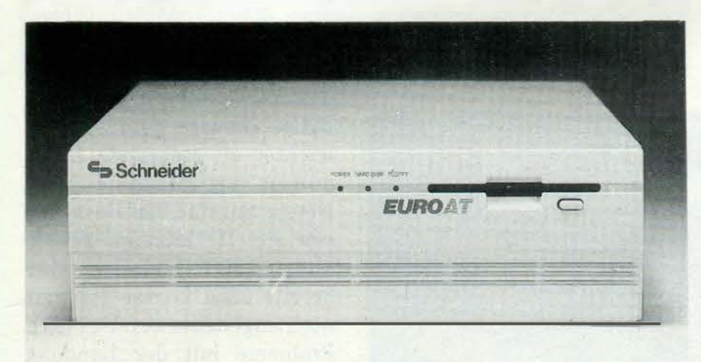
Testsieger bei Geschwindigkeit und Ausstattung ist der Profex PC 33. Er besitzt zwei Diskettenlaufwerke und VGA-Grafik.

Der Profex PC ist ideal für Grafiker

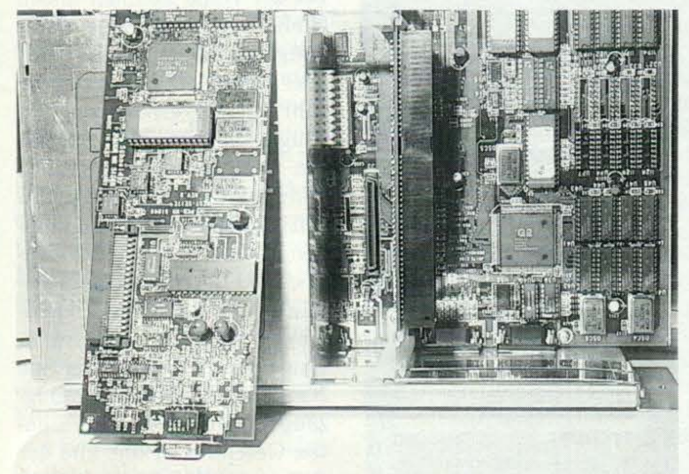
Der "Profex PC 33" birgt einen Clou: Eine VGA-Grafik-Karte mit Schwarzweiß-VGA-Monitor zeigt Grafiken bis zu einer Auflösung von 640 x 480 Punkten mit absolut flimmerfreier 70-Hz-Bilddarstellung – für den Preis von knapp 3000 Mark ist das eine ungewöhnlich leistungsfähige Kombination von Grafik-Karte und Monitor. Wer die Kosten für einen Multiscan-Monitor nicht scheut (ab 1000 Mark aufwärts), bekommt darüber hinaus die erweiterte Auflösung von 800 x 600 Punkten.

Außerdem bietet der PC 33 eine 30-MByte-Festplatte mit 52,7 ms durchschnittlicher Zugriffszeit und RLL-Controller sowie einem 5¼- und einem 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk mit 1,2 und 1,44 MByte Speicherkapazität. Der Prozessor 80286 arbeitet mit 12 MHz Takt, hat aber nur 640 KByte Speicher. Seine MF-II-Tastatur mit 102 Tasten hat keinen Druckpunkt. Der PC 33 hat an seiner Rückseite die Anschlüsse von zwei seriellen und einer parallelen Schnittstelle. Der eine serielle Port hat einen 25poligen, der andere einen 9poligen Stecker. Für alle Fälle ist im Lieferumfang ein Adapter vom neunpoligen auf den 25poligen Stecker enthalten.

Im Praxistest zeigte sich der PC 33 in fast allen Disziplinen als eindeutiger Sieger. Sein Lohn: ein AT-Faktor von stolzen 1,37. Damit ist er der schnellste AT im Vergleichstest. Einziger (kleiner) Minuspunkt: Die Arbeit der Festplatte hört man zwar als leises Surren, doch gibt es beim PC 33 als einzigem Gerät keine optische Kontrolle durch eine Leuchtdiode.



Der Schneider Euro-AT liegt dank seiner guten Ausstattung und Rechenleistung auf Platz zwei im Testfeld


In dem kleinen Spezialsockel auf der Platinenmitte des Schneider Euro-AT findet eine spezielle VGA-Karte Platz

Der Euro-AT hat die größte Festplatte

Brandneu auf dem Markt ist der letzte Kandidat, der "Euro AT" von Schneider. Für 2998 Mark bietet er eine ähnliche Ausstattung wie seine Konkurrenten: 12 MHz Takt, 1 MByte Speicher (nicht auf der Mutterplatine erweiterbar), einen seriellen, einen parallelen und einen Maus-Anschluß und ein 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk. Seine Besonderheit: Eine EGA-Grafik-Karte statt einer Monochromkarte versorgt den leicht flimmernden, bernsteinfarbenen Monitor mit der Auflösung von 640 x 350 Punkten; mit einem Multiscan-Monitor schafft die Karte sogar 800 x 600 Bildpunkte mit 16 aus 64 Farben.

High-Tech-Flair bringt die 40 MByte große Festplatte (nur 27,2 ms Zugriffszeit). Dadurch, und durch den leistungsfähigen Controller, schaufelt sie bis zu 668 KByte Daten pro Sekunde in den Speicher. So liegt der Euro-AT im dBase-Test, der die Festplatte stark beansprucht, dicht hinter seinem ärgsten Konkurrenten, dem Profex PC 33. Insgesamt ergeben die Praxistests den stolzen Faktor von 1,35: Der Euro AT ist der zweitschnellste Preisbrecher.

COMPUTER live FAZIT

Der **Atari ABC** ist mit 8 MHz Taktfrequenz schneller als jeder XT, für einen AT aber viel zu langsam. Damit ist er geeignet für Textverarbeitungen und kleine Datenbanken für private Zwecke. Preis rund 3000 Mark.

Der **Comtrad** ist ähnlich langsam, kostet dafür aber rund 400 Mark weniger. Ein Tip: besser 100 Mark drauflegen und die schnellere 12-MHz-Version kaufen.

Der **Escom AT** ist deutlich schneller, die Arbeit mit den Standardanwendungen Text, Datei und Tabelle geht wesentlich flüssiger voran. Geeignet auch für kleinere Betriebe; Preis: unter 2800 Mark.

Der **Highscreen** kann genausoviel wie der Escom, kostet aber nur 2200 Mark. Damit hat er das beste Preis-Leistungs-Verhältnis.

Der **Profex PC 33** ist "Mister Ausstattung". Mit VGA-Karte und -Monitor (wenn auch einfarbig) und zwei Disketten-Laufwerken ist er für seinen Preis (knapp 3000 Mark) sehr gut versorgt. Geeignet für die Standard-Anwendungen, aber außerdem ein Grafik-Könner. Sehr empfehlenswert.

Der **Euro AT** für knapp 3000 Mark ist der zweitschnellste Computer im Test. Reizvoll: Das Anwendungs-Programmpaket "Works" liegt dem Euro-AT zusammen mit einer Maus für nur 250 Mark Aufpreis bei. Wermutstropfen ist nur der leicht flimmernde Monitor.

ALFRED POSCHMANN

FLIGHT SIMULATOR IV

DER HIMMEL ÜBER CHICAGO

Microsoft bringt eine brandneue Version des Klassikers unter den Flugsimulatoren.

Fliegen müßte man können: Der Traum ist fast so alt wie die Menschheit selbst. Zwar ist diese Idee seit Otto Lilienthals Zeiten Wirklichkeit geworden. Aber selbst ein Flugzeug zu steuern, hat noch immer einen elitären Touch. Flugsimulatoren machen dieses Hobby auch für schmalere Brieftaschen zugänglich.

Der brandneue "Flight Simulator IV" von Microsoft gilt als der Klassiker schlechthin: 1979 für den Apple II entwickelt, hat er inzwischen ganze zehn Jahre auf der Tragfläche. Seine Entwicklung spiegelt die rasant wachsenden technischen Möglichkeiten der PCs wider: Die ersten Versionen mußten noch mit Strichgrafik in Schwarzweiß und einer sehr spartanischen, nicht ganz ruckelfreien Steuerung auskommen. Dagegen braucht ein Flugsimulator heute mindestens die Darstellung von Landschaften als Kulisse bei gleichzeitigem Blick auf die Instrumente des Cockpits. Unabhängig sich bewegende Objekte sind ebenso selbstverständlich wie schnelle detailgenaue Grafik. Diese Kleinigkeiten sind für den Entwickler des Flight Simulators, den Amerikaner Bruce Artwick, bereits seit der letzten Version ("Flight Simulator III") selbstverständlicher Bestandteil des Repertoires. Sein neuestes Werk, der Flight Simulator IV (abgekürzt: FS IV) hält dennoch einige ungewöhnliche Neuheiten bereit.

So werden allzu überstürzte Startversuche von landenden Jets oder gleichzeitig startenden Sportfliegern verhindert. Oder ein Tankfahrzeug überquert gerade während des Startvorgangs die Rollbahn. Vielleicht sollte man ausnahmsweise doch zuerst die Frequenz des Towers einstellen und eine Starterlaubnis einholen? Aber nicht nur beim Starten muß der FS-III-verwöhnte Pilot neuerdings mit Hindernissen rechnen: Unvermittelt auftretende Nebelbänke, heftige Windstöße aus allen Himmelsrichtungen und Begegnungen mit fremden Flugzeugen sorgen immer wieder für einen unausgeglichenen Adrenalinhaushalt des Piloten. Immerhin gibt es gegenüber den älteren Versionen auch Neuigkeiten im FS IV, die das Pilotenleben vereinfachen: Für den Landeanflug bei Nacht oder in der Dämmerung kann der Pilot zwischen verschiedenen Arten der Landebahnbefeuerung wählen. Mit völlig neu programmierten Routinen für das Flugverhalten erreichte Bruce Artwick ruhigere und leichter zu steuernde Bewegungen der Maschine. Diese Neuheiten sind für Umsteiger von FS III anfangs gewöhnungsbedürftig, fallen aber bereits nach kurzer Zeit nur noch angenehm auf. Wer noch Probleme mit der Landung hat, darf sich jetzt von einem elektronischen Landesystem bei der Hand nehmen lassen (siehe Bild oben). Alle Neuerungen sind per Tastendruck oder Mausklick über eines der fünf Menüs erreichbar. Die Flugzeugpalette des FS IV ist um zwei Extreme erweitert. Ein Segelflugzeug verführt zu luftigen Streifzügen im sonnigen Kalifornien. Technikbesessene Piloten finden ein ideales Spielzeug in der "Experimental Aircraft" – der Imitation einer F16. Der digitale Nachbau dieses Kampfflugzeugs stellt wegen der rasanten Geschwindigkeit und der äußerst empfindlichen Steuerung sehr hohe Anforderungen an den Piloten.

Auf einen Blick: Das ist neu

Aircraft-Designer: Mit diesem Programmteil können Flugzeugmodelle verändert oder von Grund auf neu konstruiert und in die "Aircraft Library" (die Palette der zur Verfügung stehenden Modelle) aufgenommen werden.

Verbesserte Details: Die grafische Darstellung wurde entscheidend verbessert. So sind jetzt auf dem Wasser treibende Segelboote sichtbar, Fahrzeuge bevölkern die Rollbahn und der Propeller des Flugzeugs bewegt sich.

Realitätsnähe: Der Luftraum über internationalen Großflughäfen wird immer enger. Diese Tatsache macht sich auch bei FS4 deutlich bemerkbar: Der Pilot kann nicht mehr ungestört seine Kreise ziehen, sondern muß sich den Luftraum mit anderen Flugzeugen teilen. Auch der Einfluß von Unwetter oder Nebel macht sich – wie im richtigen Leben – äußerst unangenehm bemerkbar.

Neue Flugzeuge: Ein Segelflugzeug und ein F16-Jet sind neu im Programm.

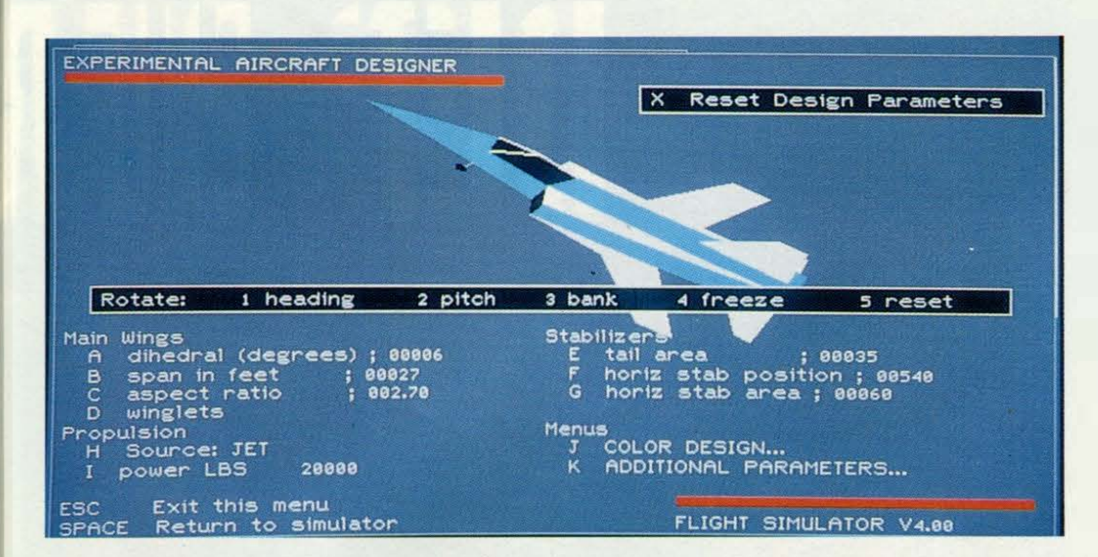
386-Unterstützung: Das Programm enthält einen speziellen 32-Bit-Treiber, um auf 386er-PCs eine optimale Darstellung zu erreichen.

Landebahnbefeuerung: Die Landebahn erhält eine verbesserte Befeuerung, um Landungen in schwierigen Situationen (nachts oder in der Dämmerung) möglich zu machen.

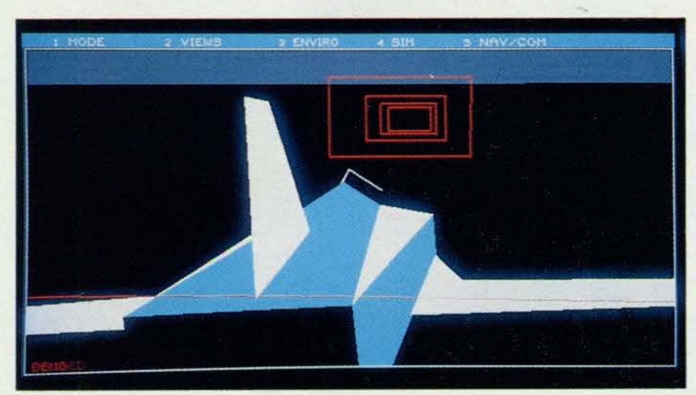
Verbessertes Flugverhalten: Das Flugzeug reagiert exakter auf die Steuerung.

Infotexte: Im Cockpit werden Infotexte eingeblendet, die auf andere Objekte im näheren Bereich aufmerksam machen oder Meldungen des Towers ausgeben.

Elektronisches Landesystem: Bei Schwierigkeiten im Landeanflug kann der Pilot sich in ein elektronisches Leitsystem einklinken.



Mit dem "Aircraft Designer" läßt sich die Flugzeugpalette fast beliebig erweitern — die ideale Spielwiese für Hobbykonstrukteure



Bei schlechten Sichtverhältnissen sollte man besser die elektronische Landehilfe in Anspruch nehmen



Die originalgetreue Darstellung von markanten Punkten ist eine der Stärken von FS IV — denn was wäre New York ohne Miss Liberty?

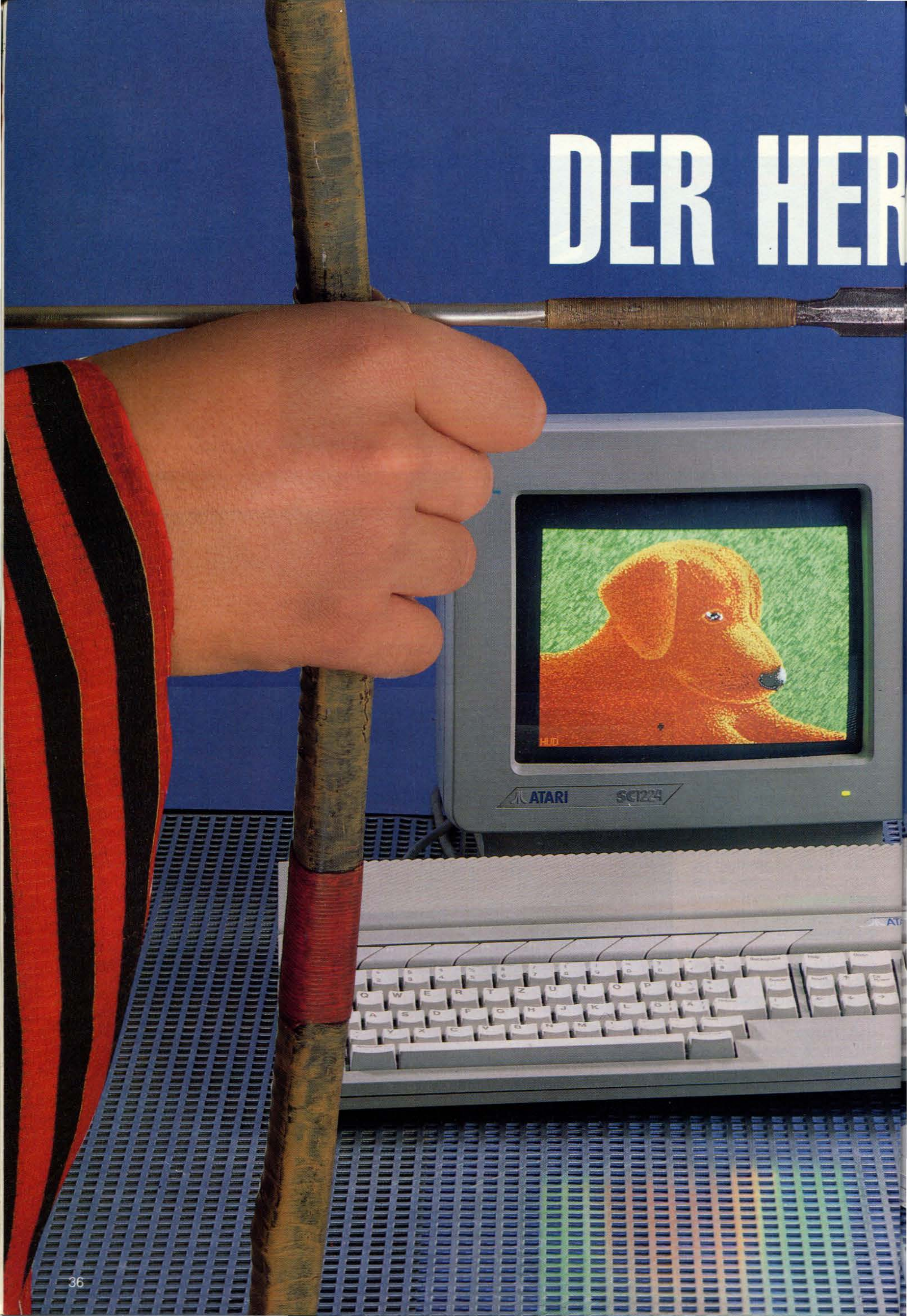


"You're no longer alone in the skies..." meldet neuerdings der elektronische Flugbegleiter

Mit dieser Ausstattung ist Flight Simulator allerdings noch lange nicht am Ende seiner Künste. Wem der Wechsel zwischen den fünf vorgesehenen Flugzeugen nicht ausreicht, der kann seine eigenen Entwürfe mit in die Modellpalette aufnehmen lassen. FS IV hat einen eingebauten "Aircraft Designer" (Programmteil zur Konstruktion von Flugzeugen). Es bleibt dem Piloten überlassen, ob er für kurze Zeit den Job wechseln und Konstrukteur spielen will. In diesem Fall kann er sich sein Flugzeug komplett nach eigenen Bedürfnissen zusammenstellen. Alle wichtigen Eigenschaften wie Höchstgeschwindigkeit, Tragflächenform oder Luftwiderstand lassen sich im Menü verändern. Das fertig konstruierte Flugzeug wird im FS-IV-eigenen Hangar, der "Aircraft Library" gespeichert. Allerdings sollten die ersten Flugversuche mit frisch entworfenen Hochgeschwindigkeitsjets erfahrenen Testpiloten überlassen bleiben — im andern Fall sind Bruchlandungen vorprogrammiert. Der einzige Wermutstropfen bei all diesen Höhenflügen ist die noch immer nicht verbesserte Bildschirmauflösung — maximal möglich sind wie bisher 640 x 350 bei 16 Farben. Bedenkt man, daß inzwischen bis zu 1024 x 768 Punkte möglich sind, so ist dieses Manko doch leicht enttäuschend.

Für zukünftige Piloten dürfte besonders interessant sein, daß die FAA (Federal Aviation Association — die amerikanische Flugaufsichtsbehörde) den Flight Simulator IV offiziell als Simulator für die Ausbildung von Privatpiloten zugelassen hat. Dieses Gütesiegel hebt den Microsoft-Flugsimulator deutlich von der Masse seiner Konkurrenten ab.

Angesichts dieser Fähigkeiten gibt es nichts Dringlicheres zu tun als sich entführen zu lassen in den Himmel über Chicago. Klaus Sonnenleiter

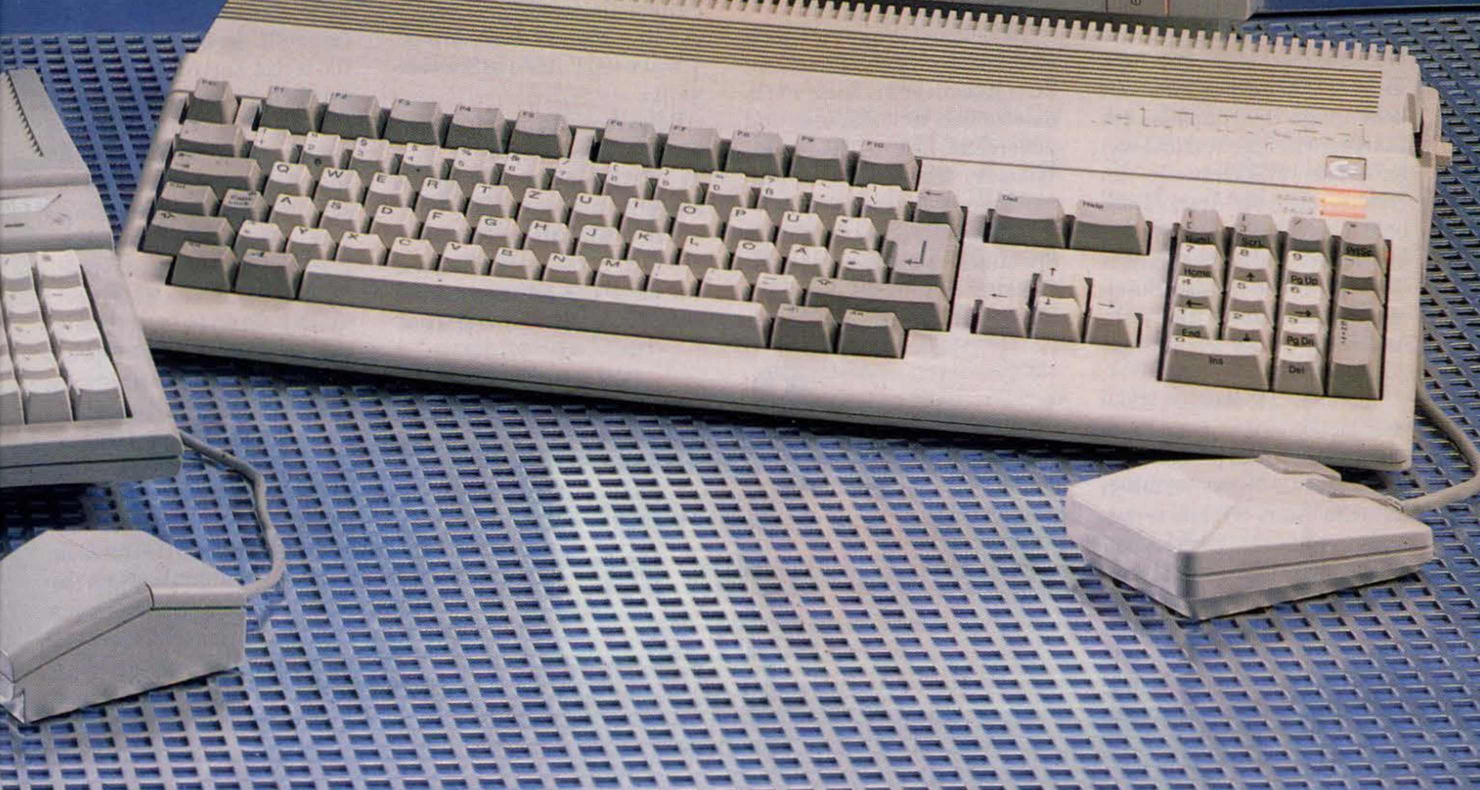

DER HER
ATARI
SC1224
HUD

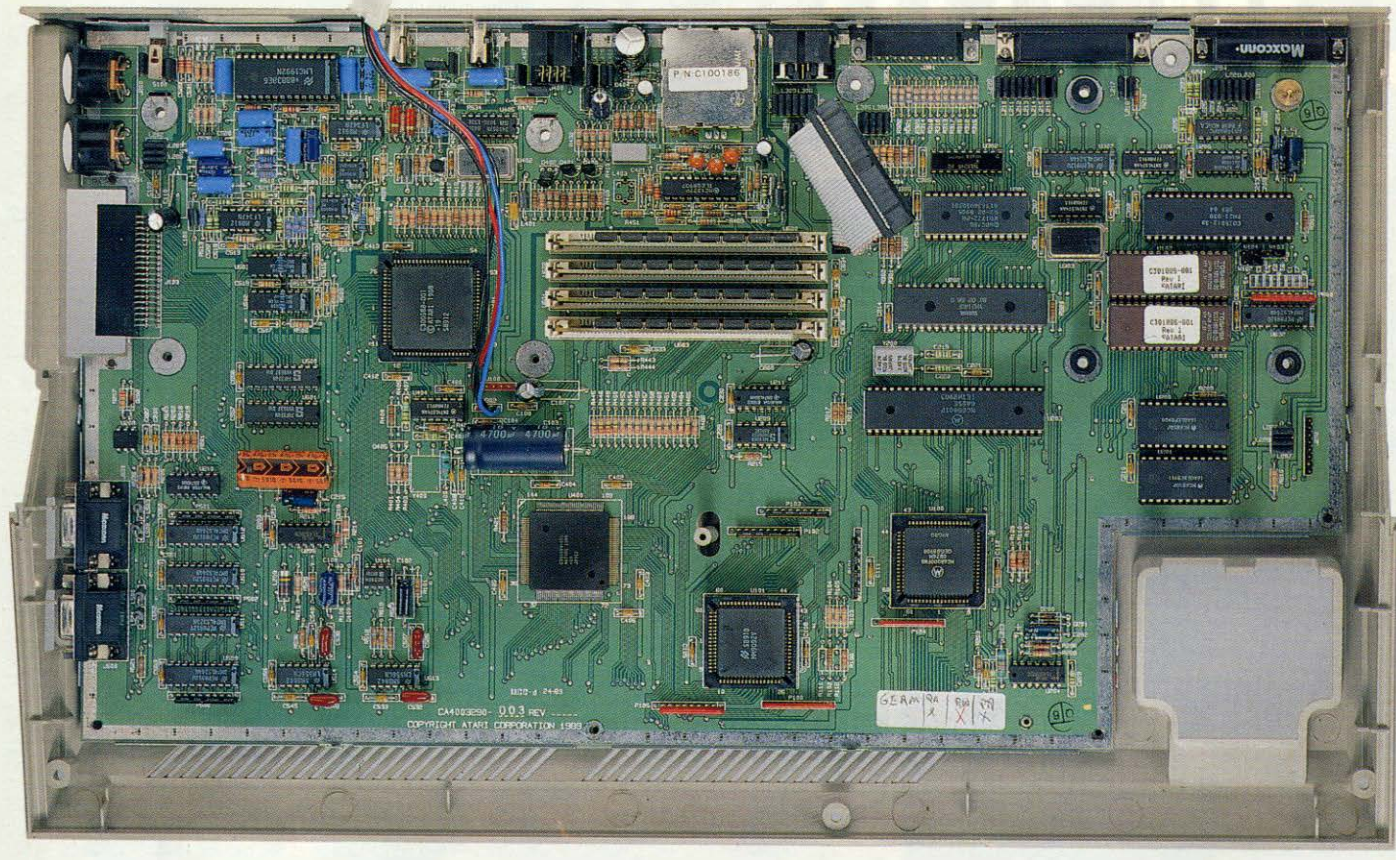
ATARI STE GEGEN AMIGA 500

AUSFORDERER

Der Amiga 500, King unter den Heimcomputern, hat einen neuen Gegner: Mit dem STE versucht Atari verlorene Marktanteile zurückzuerobern.







Die Platine des Atari ST wurde einer ausgiebigen Verjüngungskur unterzogen. Ergebnis: der STE.

Der Kampf tobt jetzt schon seit fünf Jahren: Er begann, als der Atari 520 ST, ein Computer der neuen 16-Bit-Generation, im Jahre 1985 Einzug in die Wohnzimmer hielt. Die Konkurrenz Commodore hatte mit dem Amiga 1000 damals noch Startschwierigkeiten und verlor viele Marktanteile im Heimbereich an Atari. Doch bald überflügelte der Amiga 500 den ST und ist jetzt gerade im Begriff, den meistverkauften Heimcomputer der Welt, den C 64, in der Publikumsgunst abzulösen.

Seit dem 24. August 1989 aber gibt es einen neuen Computer von Atari, der die Marktanteile neu verteilen soll. Ein Atari ST mit erweiterten Grafikfähigkeiten soll dem Amiga 500 Konkurrenz machen. Der Neue heißt STE, kostet ohne Monitor zirka 1400 Mark und rundet die ST-Familie nach unten ab. Damit hat er schon einen schweren Start, denn der Amiga 500 ist mit rund 1000 Mark billiger und schon sehr weit verbreitet, so daß er auf einen großen Fundus an Software zurückgreifen kann.

Die beiden Computer haben aber auch einiges gemeinsam: Zum Beispiel eine satte Farbpalette von 4096 Farben, und außerdem liefern beide auf Wunsch digitalisierten Stereo-Sound — wichtige Voraussetzungen für Spiel, Spaß und Spannung im Wohnzimmer. Genauer betrachtet liegt der STE in der Grafik- und Musikleistung jedoch weit hinter dem Amiga. So beherrscht der Atari STE nur die drei Grafikmodi

— 320 x 200 Bildpunkte mit 16 Farben gleichzeitig
— 640 x 200 mit vier Farben
— 640 x 400 Punkte in Schwarzweiß..

Beim Amiga sind es immerhin fünf Grafikmodi:

— 320 x 256 Punkte mit 64 Farben
— 640 x 256 mit 16 Farben
— 320 x 512 Interlace (Modus mit doppelter vertikaler Auflösung durch halbierte Bildwiederholfrequenz) mit 64 Farben
— 640 x 512 Punkte mit 16 Farben
— und der Ham-Modus, der 4096 Farben gleichzeitig bereitstellt.

In Sachen Farbgrafik bietet der Amiga also wesentlich mehr Möglichkeiten als der STE. Von großer Bedeutung für Spiele sind die sogenannten Sprites (Bildausschnitte, die sich unabhängig vom Hintergrund bewegen lassen), mit denen Spielfiguren zum Leben erweckt werden können. Der Amiga unterstützt solche Sprites schon durch seine Hardware, viele aufwendige Programmierschritte, die beim STE nötig sind, entfallen damit. Ein weiterer Schwachpunkt: Am STE wird man den Trauerrand auf dem Bildschirm nicht los. Der Amiga dagegen besitzt einen Overscan-Modus, mit dem auch der Bildschirmrand genutzt werden kann. Das prädestiniert ihn für viele Anwendungen im Video-Be-

Gegen die Grafikpower des Amiga kommt der STE nicht an

Aus dem Meßlabor

Ein direkter Vergleich zwischen den beiden unterschiedlichen Systemen Amiga 500 und Atari STE ist wegen der unterschiedlichen Betriebssysteme nicht leicht. Der Praxistest zwischen dem STE "1040 STFM" und "Mega 1" zeigt, daß sich die umwälzenden Veränderungen der STE-Hardware auch auf die Geschwindigkeit ausgewirkt haben. Während der STE bei den Rechentests "Sinusberechnung" und "Textmanipulation" um etwa 0,6 Prozent langsamer ist als der 1040 STFM und der Mega 1, überholt er die beiden jedoch beim Diskettenzugriff. Besonders das Bewegen von Text auf dem Bildschirm mit eingeschaltetem Blitter (zusätzlicher Grafikchip, für mehr Tempo) zeigt, daß die neue Grafikhardware aus dem STE deutlich mehr Geschwindigkeit herausholt. Vor allem Grafik und die GEM-Benutzeroberfläche profitieren sehr stark von den neuen Chips im STE. Der 1040 STFM ohne Blitter kann hier nicht mehr Schritt halten, genausowenig wie der Mega 1.

MESSWERTE

Produktname	1040STE	1040 STFM	Mega 1
Geschwindigkeit			
Sinusberechnung (s)	96.6	96.0	96.0
Textmanipulation (s)	57.9	57.5	57.5
Datei laden, 150 KByte (s)	28.2	31.4	31.2
Diskette zweiseitig formatieren (s)	99.3	100.2	100.0
Text scrollen, 1180 Zeilen in 1st Word Plus (s)	173.4	196.5	296.4



Peter Kaiser, Geschäftsführer von Commodore Deutschland

»Wir sehen die Versuche von Atari, näher an den Amiga 500 heranzukommen, mit Gelassenheit. Weder vom Betriebssystem (Multitasking) und den Farb- und Grafikfähigkeiten noch vom Softwareangebot her hält der STE dem Amiga stand.«



Alwin Stumpf, Geschäftsführer von Atari Deutschland

»Mit dem Atari STE wollen wir unsere Produktpalette nach unten abrunden. Die sich daraus ergebende Überschneidung mit dem Amiga-Marktsegment ist nicht ganz ungewollt.«

reich (siehe auch Bericht auf Seite 132). Dieser enormen Grafikpower des Amiga setzt der Atari STE lediglich ein sogenanntes Hardwarescrolling gegenüber, das Bilder in fließender und flackerfreier Bewegung über den Bildschirm schiebt. Zwar können findige Programmierer dem STE mehr Farben (gleichzeitig) entlokken, aber das wiegt die Fähigkeiten des Amiga noch nicht auf, und so erhält der Amiga im Kampf um die bessere Grafik einen Punkt. Damit steht es im Duell Amiga gegen STE nach der ersten Runde 1:0 für den Amiga 500.

Die zweite Disziplin ist der Sound der beiden Kontrahenten. Auch hier hat der STE gegenüber seinen Brüdern "1040 STFM" und "Mega 1" kräftig zugelegt. Stereo-Cinch-Buchsen auf der Rückseite des STE-Gehäuses lassen sich entweder mit der Stereo-Anlage zu Hause oder mit einem Stereo-tauglichen Monitor (1084S von Commodore) verbinden.

Der Amiga bietet extern zwar die gleichen Anschlüsse, intern jedoch zieht er mit seinen vier getrennten Soundkanälen dem STE davon. Denn damit lassen sich digitale Töne in Stereo abspielen, wobei die einzelnen Töne in ihrer Lage, Klangfarbe und Charakteristik so vielseitig gestaltet werden können, wie das sonst nur mit besseren Synthesizern der Fall ist.

Demgegenüber verfügt der STE über einen Soundchip, der digitalisierte Töne lediglich abspielen und nicht verändern kann – das allerdings in hoher Qualität nach dem sogenannten PCM-Verfahren (Pulse Code Modulation). Dieses Verfahren wird auch bei CD-Playern verwendet. Im STE ist die Klangqualität fast so gut wie bei einer CD, allerdings lassen sich die Töne nur in ihrer Lautstärke und Klangfarbe verändern (wie bei der Stereoanlage mit den Höhen-, Tiefen- und Lautstärkereglern). In der höchsten Klangqualität reichen 1 MByte Speicherplatz für rund 20 Sekunden Spielzeit in Mono oder zehn Sekunden in Stereo.

Für den ST-Spieleprogrammierer ist dieser neue STE-Soundchip eine große Erleichterung. Bisher mußte er das Abspielen des digitalisierten Sounds mit einem Programm steuern, das sehr viel von der wertvollen Prozessorzeit in Anspruch nahm. Mit dem PCM-Sound des STE ist das kein Problem mehr, denn jetzt funktioniert das Abspielen mit wenigen Programmbefehlen, die kaum noch Prozessorzeit beanspruchen. Trotzdem geht die zweite Runde ebenfalls an den Amiga, denn da sind die Möglichkeiten, einen digitalisierten Sound zu verändern, wesentlich vielseitiger. Damit steht es im Duell 2:0 für den Amiga.

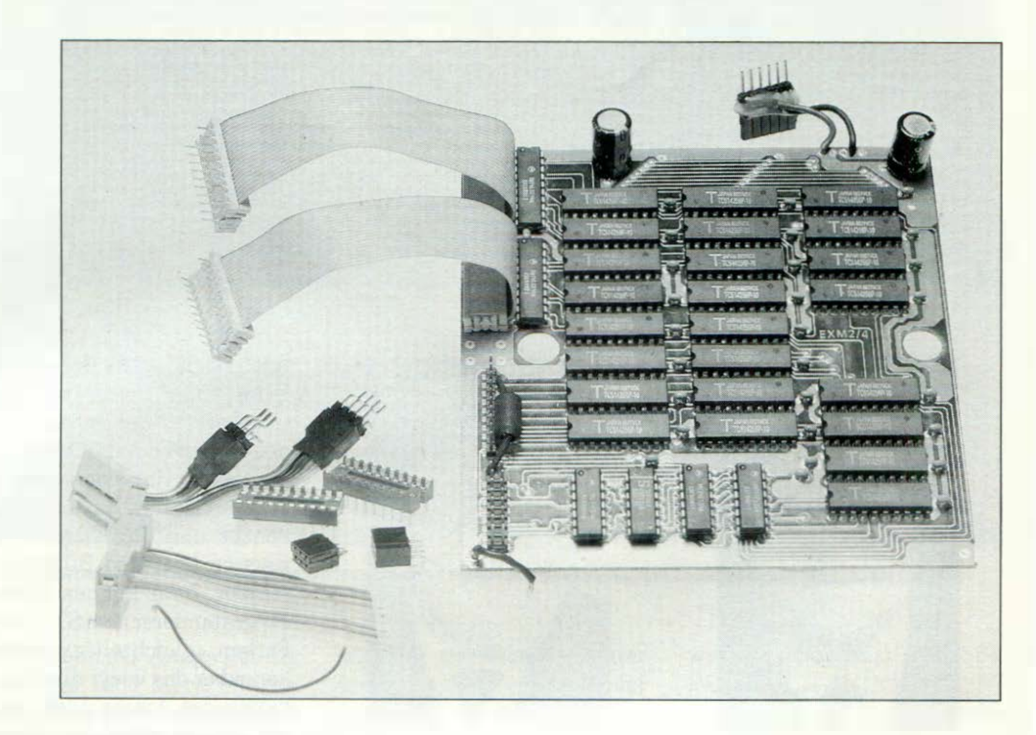
Ein entscheidendes Thema ist auch der Speicherausbau. Für platzfressende Grafik ist nämlich oft zu wenig Speicher vorhanden und eine Erweiterung dringend notwendig. Hier liegt der Amiga 500 gegenüber den ST-Modellen weit zurück, denn er liefert in der Grundausstattung nur magere 512 KByte Speicher; zu wenig für viele Spiele und Anwendungen. Eine Speichererweiterung steht deshalb auf dem Wunschzettel fast aller Amiga-500-Besitzer an oberster Stelle. Schon für die klei-

neren ST-Modelle ist eine Speichererweiterung kein Thema, mit 1 MByte ist vorerst genug davon vorhanden. Eng wird es erst, wenn man nicht nur spielen, sondern auch noch andere Programme nutzen will, wie etwa MIDI (Musik), DTP (Desktop Publishing) oder Grafik. Dann nämlich stößt man sehr schnell an die Speichergrenzen der kleineren ST-Modelle 1040 STFM und Mega 1. Eine Aufrüstung auf 2 oder 4 MByte ist mit hohen Kosten und viel Aufwand verbunden. Der STE geht hier ganz neue Wege, denn mit einfachen kleinen Speicher-Modulen (sogenannten SIP, das sind kleine Platinen, die 1 MByte Speicher enthalten und die einfach in eine schon vorhandene Fassung gesteckt werden), läßt er sich mit geringem Aufwand auf bis zu 4 MByte Arbeitsspeicher ausbauen. Das ist das Maximum an Speicherausbau, das derzeit aus dem ST herauszuholen ist: Das bringt dem STE denn auch den ersten Punkt ein. Es steht jetzt 2:1 für den Amiga.

Viel Speicher nützt jedoch noch nichts, wenn der Massenspeicher fehlt, auf den man den Arbeitsspeicherinhalt lagern kann. Deshalb sind in allen Amiga- wie auch Atari ST-Modellen Disketten-Laufwerke eingebaut. Die Laufwerke aller ST-Modelle stellen eine Speicherkapazität von 720 KByte zur Verfügung, der Amiga bietet sogar 880 KByte Speicher. Allerdings büßt er diesen leichten Vorteil gegenüber dem STE schnell wieder ein: Das komplizierte Aufzeichnungsverfahren, das diese große Speichermenge bereitstellt, kostet sehr viel Zeit. Schon das Anzeigen des Disketteninhalts wird zur Geduldsprobe für den Anwender. Wer beispielsweise von MS-DOS-Computern schnellere Zugriffe gewöhnt ist, stört sich an der Trägheit des Amiga — dieses Manko kann auch das Speicher-Plus nicht aufwiegen. Der STE gleicht also den Punktestand zum 2:2 aus.

Ein sogenanntes SIP-Modul genügt, um den Atari STE auf 2 MByte Arbeitsspeicher aufzurüsten. Insgesamt passen vier der knapp 400 Mark teuren Module in den STE.

Festplatten machen den Computer schneller und seinen Speicher größer. Beide Computer, der Amiga wie auch der STE, benötigen ein Zusatzgerät, damit die Festplatten überhaupt funktionieren: den sogenannten Festplatten-Controller. Beim Amiga 500 ist der Anschluß über den Erweiterungsport etwas aufwendiger als bei den STs über den direkten Festplattenanschluß, den DMA-Port. Um wieviel schneller der Computer jetzt arbeitet, hängt nur noch vom verwendeten Festplattentyp ab, nicht vom Computer selbst. Deshalb bekommt jeder der beiden Kontrahenten einen Punkt für den relativ komfortablen Festplattenanschluß, bei Heimcomputern nicht unbedingt eine Selbstverständlichkeit. Zwischenstand: 3:3.



Für das Spielen ist die Festplatte nicht von ausschlaggebender Bedeutung, genauso wenig wie die Tastatur. Wichtig werden diese beiden Geräte erst, wenn man Anwendungen wie Textverarbeitungen, Datenbanken oder Tabellenkalkulationen nutzen oder programmieren will. Die Ergonomie der Tastatur kann man anhand einiger Meßwerte sehr einfach beurteilen. So muß laut den Bestimmungen der Berufsgenossenschaft für Verwaltung beispielsweise der Neigungswinkel der Tastatur zum Tisch zwischen fünf und elf Grad betragen, wobei der Winkel am besten verstellbar

Die Technik des STE

Die Platine des Atari-Heimcomputers wurde einer ausgiebigen Verjüngungskur unterzogen. Modernste Technologie bestimmt das Bild, die Chips sind hochintegriert. Erstmals ist jetzt in einem Tastatur-Computermodell der ST-Reihe, dem STE, ein Blitter gleich eingebaut. Überhaupt ist der STE gegenüber seinem Zwillingsbruder fürstlich ausgestattet. So hat der STE einen weiteren Chip, der seine Soundfähigkeiten erweitert. Der ST-übliche Yamaha-Soundchip ist der Kompatibilität wegen ebenfalls im STE enthalten.

In Zukunft wird die Aufrüstung zum Mega 2 oder gar Mega 4, zumindest was den Speicher anbelangt, keinerlei Probleme mehr bereiten. Denn die Atari-Techniker haben eine brandneue Speichertechnologie verwendet, die sogenannten SIPs (Single Inline Package). Das sind kleine Platinen, die 1 MByte Speicher fassen und selbst von Elektroniklaien ganz einfach in den Computer gesteckt werden können. Das Interessanteste am STE sind sicherlich die sechs Joystick-Anschlüsse, an die man auch eine Lichtpistole oder einen Lightpen anschließen kann. Intern hat man die Abfrage der Joysticks in einem Programm gegenüber den älteren ST-Modellen sehr stark vereinfacht, damit keine wertvolle Rechenzeit mehr dafür geopfert werden muß. Insgesamt trägt die neue Technologie des STE zur Geschwindigkeitssteigerung bei. Wäre eine Tastatur ähnlich der des Mega ST dabei, dann wäre der STE in allen Bereichen dem Mega ST überlegen.

AUF EINEN BLICK

Produktname	Amiga 500	1040 STE	Mega ST1
Hersteller/Vertrieb	Commodore	Atari	Atari
Preise*	rund 1000 Mark	1400 Mark	2000 Mark
Ausstattung			
Prozessor			
Typ	MC 68000	MC 68000	MC 68000
Taktfrequenz (MHz)	7,14	8	8
Diskettenlaufwerke			
Format (Zoll)	3,5	3,5	3,5
Kapazität (KByte)	880	720	720
Speicher			
Kapazität (KByte)	512	1024	1024
DRAM-Typ	256 KBit	1 MBit	1 MBit
Schnittstellen			
Seriell	•	•	•
Parallel	•	•	•
Maus	•	•	•
Joystick	2	6	2
MIDI	—	•	•
Erweiterungs-Port	•	•	•
Festplatte	—**	•	•
Diskettenlaufwerk	•	•	•
Stereo-Sound	•	•	—
Grafik			
Auflösung (Pixel max.)	640 x 512 Farbe	640 x 400 Monochrom	640 x 400 Monochrom
Sonstiges			
Monitor-Anschlüsse	RGB, Video-Monochrom	RGB-Farbe und Monochrom, HF-Modulator	RGB-Farbe und Monochrom
Mitgelieferte Software	Amiga-Basic, Hilfsprogramme, Editoren	Omikron-Basic, Hilfsprogramme	Omikron-Basic, Hilfsprogramme
Handbücher	deutsch (800 Seiten)	deutsch (300 Seiten)	deutsch (300 Seiten)
Wertungen			
Rechenleistung	gut	gut	gut
Monitor	gut	sehr gut	sehr gut
Tastatur	befriedigend	befriedigend	gut
Ausstattung	gut	gut	befriedigend
Verarbeitung	befriedigend	befriedigend	gut
Handbücher	gut	befriedigend	befriedigend
Gesamtwertung	**gut**	**gut**	**gut**

COMPUTER LIVE vergibt die klassenbezogenen Wertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft.
*Preisangaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen.
**Anschluß einer Festplatte am Erweiterungs-Port.

In puncto Speicherplatz bleibt der Amiga weit hinter seinem Gegner zurück

sein sollte. Beim Amiga beträgt der Neigungswinkel 15 Grad, beim STE 14 Grad. Beide Tastaturen sind also zu steil, bei keiner von beiden läßt sich der Neigungswinkel verstellen. Als nächstes Kriterium für eine benutzerfreundliche Tastatur gilt die Höhe der mittleren Buchstabenreihe (dort befindet sich das A) als ausschlaggebend. Sie sollte 30 mm betragen, mit einer Toleranz von fünf Millimetern. (STE: 46 mm, Amiga: 40 mm). Weiterhin soll eine Buchstabentaste zwischen zwölf und 15 Millimetern breit sein (STE: 15 mm, Amiga: 12 mm). Auch der Abstand der Tasten untereinander ist genau vorgeschrieben, hier liegen die Tastaturen von STE und Amiga mit 19 Millimetern im Toleranzbereich. In den Vorschriften der Genossenschaft ist vom subjektiven Anschlagsgefühl des Anwenders die Rede, deshalb ist es hier auch aus der Wertung ausgenommen. Nur soviel: Der Amiga-Anschlag ist etwas präziser als der schwammige Anschlag der STE-Tastatur. Da die Werte beider Tastaturen etwa in gleichem Maße um die ergonomisch optimalen Werte herumpendeln, gibt es keine Punkte, und es steht immer noch Unentschieden 3:3.

Weiter ist die Auswahl des Monitors sowohl für Spiele als auch für die Arbeits- und Alltagsanwendungen von besonderer Bedeutung. Für Spiele braucht man einen Fabmonitor. Hier bieten beide Computer gleichwertige Monitoranschlüsse (Bildwiederholfrequenz bei beiden 50 Hz, beim STE auch auf 60 Hz umschaltbar). Für Anwendungen wie Textverarbeitungen jedoch ist es egal, ob der Monitor farbig oder monochrom ist — Hauptsache, er flimmert nicht, bietet also eine hohe Bildwiederholfrequenz. Hier verwöhnt der Atari mit einem kontrastreichen Schwarzweiß-Monitor und der schnellen Bildwiederholfrequenz von 70 Hz seinen Besitzer. Für Büroanwendungen gibt es momentan nur wesentlich teurere Geräte für MS-DOS-Computer, die ähnliche Leistung bieten. Der STE verfügt also über einen zusätzlichen Anschluß für einen hochwertigen Monitor. Zusammen mit seinen sechs Joystickanschlüssen und dem MIDI-Anschluß (beide Anschlüsse machen aus dem STE einen Computer, der sich wesentlich universeller einsetzen läßt als der Amiga in seiner Grundausstattung) sammelt der STE einen weiteren Punkt zum Endstand von 3:4 für den STE. Damit ist der STE knapp Gesamtsieger nach Punkten.

Doch auf dem Markt wird der STE noch einen entscheidenden Nachteil gegenüber dem Amiga zu spüren bekommen: Die Unterhaltungssoftware, die die Fähigkeiten des STE ausnutzt, muß erst noch programmiert werden — für den Amiga aber gibt es diese Software bereits. Der STE ist zwar ein Schritt in die richtige Richtung, doch vorerst steht er nur auf einem Bein.

COMPUTER live FAZIT

Amiga 500: Wer ein rasantes Spiel dem Programmieren oder Texten vorzieht, liegt hier richtig.
Atari STE: Wer hauptsächlich MIDI-, DTP-, Grafik- oder Textanwendungen nutzen und nur manchmal ein Spielchen wagen will, wählt den STE.

THOMAS KALTENBACH

Interview zu Beginn der Feldarbeiten

SIND DIE MASCHINEN BETRIEBS-BEREIT?

COMPUTER LIVE-Redakteurin Sybille Engels hat der Computerbranche aufs Maul geschaut.

Die Feldarbeiten genauso wie "Mein Schicksal — das Korn" oder "Dem Problem begegnen. Von den Zulieferbetrieben im Stich gelassen", das sind die fettgedruckten Headlines auf der ersten Seite der Prawda (Organ des Zentralkomitees der KPdSU vom Dienstag, dem 18. März 1986, herausgegeben und ins Deutsche übersetzt von dem französischen Verlag "Option Presse"). Der reißerischste Aufmacher auf der Titelseite ist wohl die "Viehwirtschaft in der vordersten Front", die Erfolgsstory einer Melkerin mit dem unsäglichen Namen Kapitulina Michajlowna Skripnik. Auf einem großformatigen Foto ist sie sogar als "dritte von links, mit Melkerinnen des Komsomol Jugendkomplexes in der Freizeit" zu sehen. Nicht von Kanzlern und anderen Katastrophen, sondern von Melkerinnen wie Dir und mir ist die Rede — und die sind auf den Fotos noch nicht einmal nackt. Die "Reparaturbrigaden für die Instandhaltung des Betriebsmittelfonds" können sich vor lauter Freude über die bevorstehende "Erlangung des Leninordens" schier nicht mehr halten, und über allem schwebt ein positiver, optimistischer und konstruktiver Geist, kurz: Das Ganze ist einfach höllisch mieser Journalismus. Diese Naivität! Diese Holzigkeit, dieser totale Mangel an Verkaufe! Die mit allen Wassern gewaschenen Medienhaie des Westens, die abgebrühten Gagjäger und Zerfetzer der Witwen und Waisen in den Werbungs-, PR- und Zeitschriftenredaktionen können da nur lachen, sollte man meinen. Können vor Lachen. Hier im Westen, der Brutstätte dekadenter Werbung und raffiniertester Verkaufsstrategien, gibt es immer noch eine Enklave, die sich ihre naive, holzige und verkaufsferne Unschuld bewahrt hat: die Computerbranche. Ein blühend blödes Beispiel aus der PR-Abteilung einer deutschen Computerfirma: "Pressemitteilung:

xyz (Name von der Red. geändert) ist ein Tool zur schnellen Generierung von X11-Benutzeroberflächen mit einem Modul zum grafisch interaktiven Oberflächendesign. xyz basiert auf Intrinsics sowie Widgets und kann die Funktionalität beliebiger X-Toolkits wie z.B. OSF/Motiv oder MIT-Toolkit unterstützen." Das hält ja keine Sau aus. "...Das System ermöglicht die einfache Erstellung von Oberflächenelementen wie Button, Maske, Popup, Scrollbar, Hilfstext, Textein- und ausgabefeld sowie Grafikbereich." Patsch. Wieder ein erfolgreicher Rundumschlag gegen die Laien unter den Lesern. Wohlgemerkt, dieses Werk ist kein Geheimagenten-Code und auch kein Dada-Gedicht, sondern damit will diese PR-Agentur ihr Produkt in einer populären Fachzeitschrift unter die Leute bringen.

In einer ebensolchen findet sich im verheißungsvollen "großen Sonderteil für Einsteiger" folgende Überschrift: "Vom Interpreter bis zum Objektcode", und darunter der erhellende Vorspann "Was ist ein Interpreter? Was versteht man unter Objektcode?"

Auch die Handbücher, Gebrauchsanweisungen für Soft- und Hardware, verheddern sich gelegentlich ein wenig. "Möchten Sie über das Hauptdirectory \ in andere Directories blättern, so wählen Sie das Hauptdirectory bitte nicht über die Cursortasten an ... XY würde nämlich ansonsten ... versuchen, Directories, die am Hauptdirectory hängen, als Unterdirectories des XY-Directories anzugehen. So, nun schießen Sie mal los." Wir wünschen gute Besserung ...


COMPUTER LIVE-Redakteurin Sybille Engels

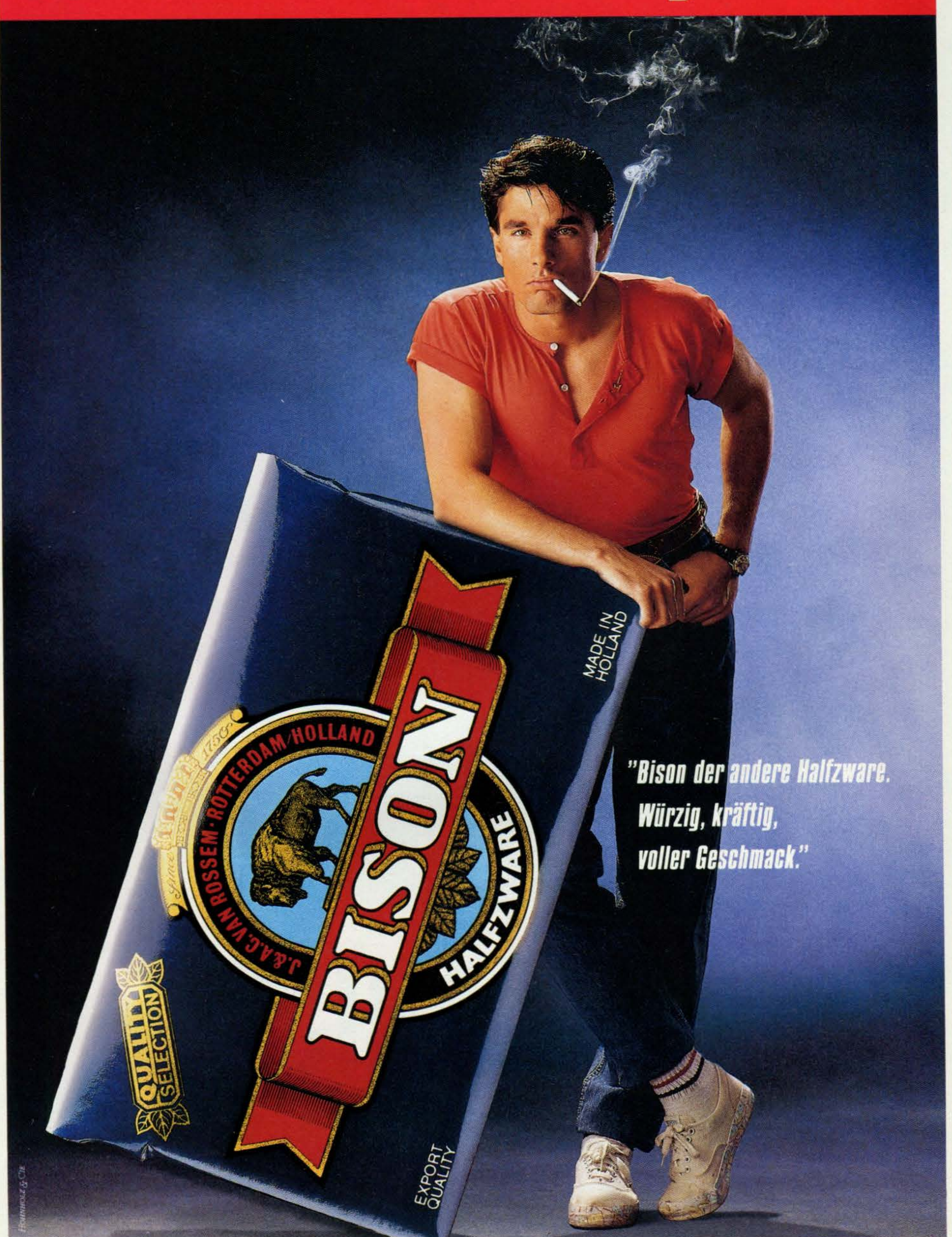
Auf den Punkt bringt es die Betrachtung eines anonymen Autors, die ganz unauffällig auf einer Programmdiskette der Textverarbeitung "Word" (Version 5.0.) daherspaziert kommt. Unter dem etwas ratlosen Titel "Warum auch all der Jargon?" meint der unbekannte Mitarbeiter von Microsoft bedauernd:

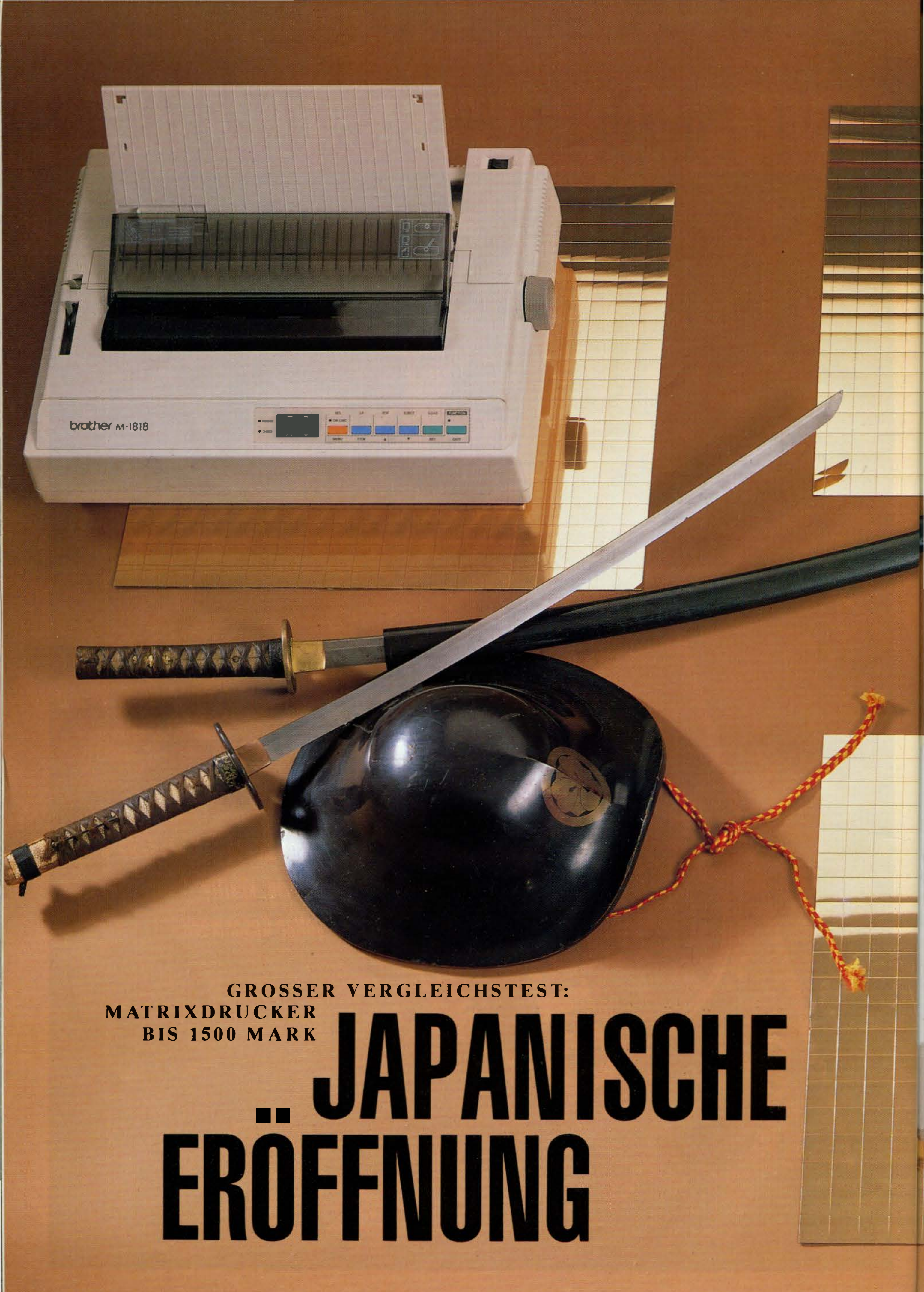
"Die Vermeidung des Jargons (ist) fast unmöglich, denn Computer üben auf alle ... eine ungewöhnliche Faszination aus, und Leute, die ... darüber ... schreiben, fürchten sich weder vor den Computern noch vor dem entsprechenden Jargon." Aha. Wir haben verstanden. Nur wer keine Angst hat, hat Jargon. "Leute, die mit Jargon um sich werfen, haben kaum die Absicht, jene, die ihn nicht verstehen, zu beleidigen oder auszuschließen." Das ist nett. "Das Eliminieren von Jargon aus den Handbüchern der Software wird um so wichtiger, je mehr Leute mit Computern arbeiten. Der heutige Inhaber eines Computers ... interessiert sich nur insoweit für Computer, als sie ihm eine ... leichtere ... Erledigung seiner Aufgaben ermöglichen. Für solche Leute ist Jargon sowohl ärgerlich als auch behindernd." Der Verfasser sieht es also ein, aber spüren Sie auch den gewissen Widerwillen, der dazwischen den Zeilen rumpelt? Egal, der gute Wille zählt. Sein Vorschlag: "Verwendung von leichter verständlichen Wörtern". Weiter so!

Es gibt also erfreuliche Ansätze, und die Branche ist noch jung und lernt schnell. Es ist ja auch verständlich, daß den Computer-Insidern nach all den ungezwungenen Jahren im engsten Familienkreis das Umdenken schwer fällt. Und die Materie ist ja zugegebenermaßen auch ein wenig störrisch. Aber umdenken sollten die Freaks der ersten Stunde schon ein wenig, denn Computer sind längst keine elitäre Angelegenheit mehr. Sonst geht nämlich nicht mehr viel Glasnost ins Land, und sogar die Prawda, das ärgste Fachblatt von allen, hat sie abgehängt, die unverbesserlichen Fachsimpel-Gimpel, die verträumten Prinzen und Prinzessinnen in den verschlafenen PR- und Redakteursstübchen. Laßt Euch wachküssen! Jetzt weht ein anderer Wind — wir Melker und Melkerinnen wollen jetzt wissen, was Sache ist.

SYBILLE ENGELS

Genieß den starken Augenblick





GROSSER VERGLEICHSTEST:
MATRIXDRUCKER
BIS 1500 MARK

JAPANISCHE ERÖFFNUNG



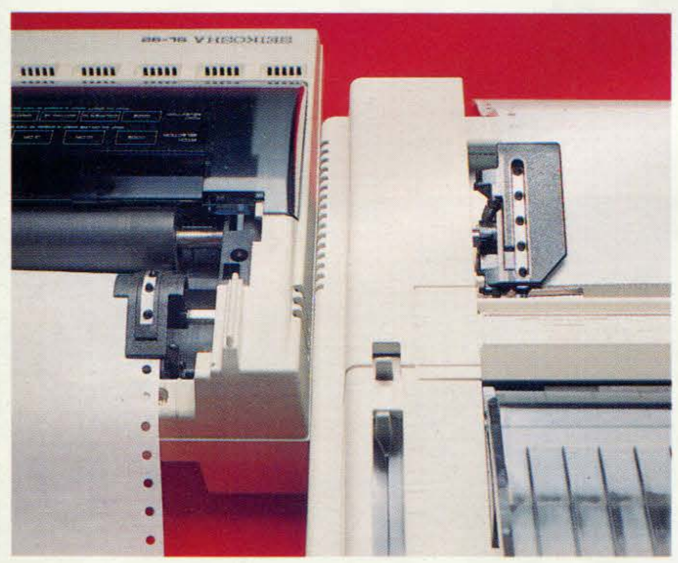
Bedienungskomfort und ein sauberes Schriftbild stehen bei diesem Vergleichstest von vier 24-Nadel-Druckern im Brennpunkt. Exklusiv im Test: der brandneue Seikosha SL 92.

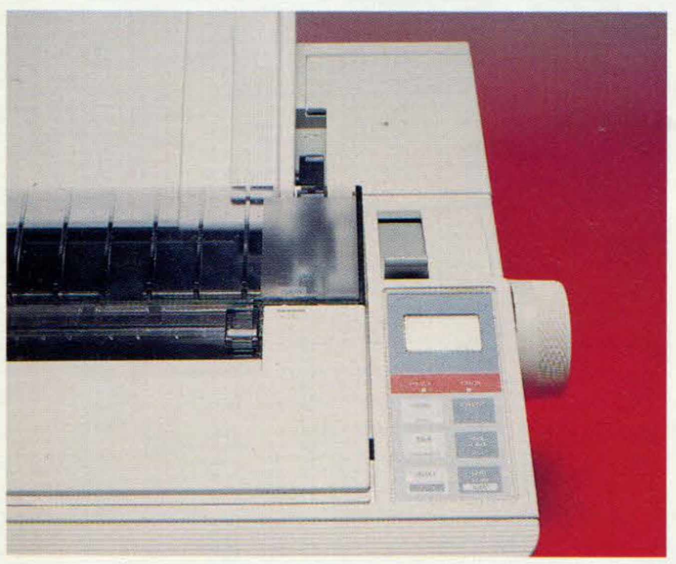
Zweimal im Jahr ist in der Computerbranche die Hölle los: Dann nämlich rücken die Firmen auf den großen Computermessen mit ihren Neuheiten heraus. Doch neuerdings gibt es immer mehr Ausreißer aus dieser Tradition: So war der japanische Druckerhersteller Citizen noch früher aufgestanden als die Konkurrenz und kam bereits Wochen vor Öffnung der Messehallen der Systems im Herbst '89 mit dem 24-Nadel-Modell "Swift 24" heraus. Doch auch die Konkurrenz hatte ihre Hausaufgaben gemacht und präsentierte pünktlich zur Systems in der bayerischen Metropole solide Drucker-Mechanik und erlesenste Elektronik für weniger als 1500 Mark.

Preisgünstigster Teilnehmer im Test ist für knapp 900 Mark der Seikosha "SL 92".

Alle Testgeräte liefern exzellente Ergebnisse in Text- und Grafikdruck

Der komplett neu entwickelte 24-Nadel-Drucker präsentiert sich als Fliegengewicht in seiner Klasse: Knapp vier Kilogramm bringt er auf die Waage. Der in dezent beigem Hartkunststoff verpackte SL hat ein besonders flaches Gehäuse und eine rauchglasfarbene Kunststoffabdeckung. Nur die vielen winzigen Lüftungsschlitze durchbrechen die Geschlossenheit des eleganten, grazilen SL 92. An der rechten Gehäuseseite befindet sich das sehr griffige Transportrad, mit dem sich das eingespannte Papier millimetergenau justieren läßt. Nimmt man den nur lose aufgelegten Gehäusedeckel ab, offenbart sich die vergleichsweise unstabile Drucker-Mechanik des SL 92. Hier hat Seikosha gespart, um den sensationellen Preis zu ermöglichen: "Statt dessen haben wir bei unserem 24-Nadel-Einstiegsdrucker in erster Linie Wert auf möglichst viel Bedienungskomfort gelegt und ihn mit mehreren Schönschriftarten ausgerüstet", erklärt dazu Seikosha-Sprecherin Christina Ballmert.


Die Transportwalzen des Seikosha SL 92 (links) und des Brother M 1818 (rechts). Beide sind besonders leicht zu bedienen.


Citizens Swift informiert mit einem Display (auf dem Gehäuse vorne rechts) über Schriftart und Voreinstellungen

Für knapp 1100 Mark macht Citizens "Swift 24" einen etwas stabileren Eindruck. Der von mausgrauem Kunststoff umgebene Swift ist rund zwei Zentimeter höher als der SL 92 und bietet dadurch mehr Platz für stabile Verstrebungen und eine wuchtige Transportmechanik. Zusätzlich verpaßten die Citizen-Schöpfer ihrem Jüngsten ein zweizeiliges Info-Display. Unbequem: Der Netzschalter des Swift wurde hinten links montiert und ist nur schwer erreichbar. In diesem Punkt lassen die drei anderen Geräte mehr Liebe zum Detail erkennen: Ihre Netzschalter befinden sich jeweils vorne oder oben im Gehäusedeckel.

Knapp 1300 Mark muß man für OKI's frischgebackenen "ML 380" auf den Ladentisch blättern. Dafür bekommt man einen sehr robusten, knapp 15 Pfund schweren, aber trotzdem wohlgeformten 24-Nadel-Drucker in sandbeigem Gehäuse — allerdings ohne Display. Die OKI-Planer im japanischen Takaski zogen das bewährt-übersichtliche Tastenfeld nebst einiger Informations-Leuchtdioden als Benutzerführung vor.

Der OKI-Drucker, der trotz seines hohen Gewichts nicht klobig wirkt, gehört zu den stabilsten Geräten seiner Preisklasse. Schon beim Drehen des griffigen und leichtgängig aufgehängten Transportrades vermittelt er das Gefühl von hoher Dauer-Belastbarkeit.

Allein der Brother M 1818 legt noch mehr Leibesfülle in die Waagschale: Auf fast zehn Kilo bringt es der ebenfalls auf der Systems vorgestellte Japaner. Als teuerster Testkandidat bietet der 18-Nadler für knapp 1500 Mark die wenigsten Drucknadeln im Test. Stabile Mechanik, ein zweizeiliges Info-Display und einen besonders präzise wirkenden Papiertransport bringt der Brother-Drucker mit an den Start.

Erste Testdisziplin für die vier Kandidaten: Qualitäts-Check in Sachen Schrift und Grafikausgabe. Gespannt durfte man besonders auf den einzigen 18-Nadler im Test — den Brother M 1818 — sein. Grundprinzip des Nadeldrucks ist nämlich, daß alle Zeichen aus einzelnen Punkten — der Punktmatrix — zusammengesetzt sind. Die Zahl der Punkte pro Zeichen bestimmt neben der mechanischen Präzision die Schriftqualität.

Die vier Testgeräte arbeiten entweder im sogenannten Schönschrift-(Letter-Quality =LQ) oder Schnellschrift-Modus (Draft). LQ-Schrift zeichnet sich durch hohe Zeichenauflösung und deswegen niedrigere Druckgeschwindigkeit aus. Im Schnellschriftmodus druckt man Listen oder Texte, bei denen es auf das äußere Erscheinungsbild nicht ankommt.

Besonderes Talent bewies im Test der Letter-Quality-Schrift der neue OKI-Drucker, der alle Zeichen besonders sauber gerundet und völlig ohne Treppenstufen-Effekt zu Papier bringt. Der OKI und der Brother sind übrigens beim Drucken die leisesten Geräte. Nicht ganz so perfekt, aber trotzdem mit Bravour meisterten die Geräte von Citizen, Seikosha und Brother die Schrift-Prüfung. Dabei druckt der Seikosha, trotz optimaler Druckkopfeinstellung, nicht ganz so kräftig wie der OKI. Auch der Swift 24 ist mit einer sehr präzisen Schrift ausgerüstet. Die Qualitätsunterschiede sind allerdings sehr gering und fallen erst bei genauerem Hinsehen auf. Zum

FACHVERSAND MIT FACHVERSTAND

ATARI

0.5 MB Floppy SF 354 3.5" orig. ATARI	155.-
1 MB Floppy SF 314 3.5" orig. ATARI	333.-
1 MB-Floppy 3.5" Eigenmarke für alle ATARI-ST-Modelle nur	222.-
ATARI S/W-Monitor SM 124	333.-
ATARI Farbmonitor SC 1224 nur	666.-
ATARI 520 STM nur	388.-
ATARI 520 STM mit eingebauter Floppy 720 nur	744.-
ATARI STFM 1040	844.-
ATARI 1040 STE	1144.-
Orig. ATARI Festplatte für ST Megafile (30 MB) nur	844.-

SUPER-VORTEILSPAKETE:
ATARI 520 STM + Monitor SM 124 666.-

ATARI-HEIMCOMPUTER:

ATARI 130 XE nur	255.-
Recorder XC 12	44.-
4-farb Plotter 1020	155.-
Floppy XFF 551 für 800 XL, XE und 130 XE	355.-

SCHNEIDER

EURO-PC incl. GOODNAME-Monitor 12" grün	966.-
30 MB Festplatte für EURO-PC anschlußfertig	699.-
PC 1512 komplett mit 30 MB (SD/MM)	1444.-



PC 1512 mit 1 Floppy à 360 K + 20 MB nur	1333.-
Aufpreis für Farbmonitor (anst. Monochrome-Monitor)	222.-

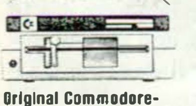
SUPER-VORTEILSPAKET:
PC 1640 (640 K, 1 LW) **mit EGA-Monitor + 30 MB** 2555.-

COMMODORE

1551 Floppy 5.25" für C 16 und PLUS/4 nur	188.-



C 64/II im neuen Gehäuse nur	266.-
Monochrome-Monitor 12", amber, mit Videoeingang (für Heimcomputer)	88.-



Floppy 1541/II nur	299.-
Original Commodore-Maus für C 64	44.-

COMMODORE

Final Cartridge III Umfangreiche Befehlserweiterung	66.-
Commodore 128 D	577.-
Floppy 1581 3.5 Zoll, 800 K	222.-
Floppy 1571 5.25 Zoll, 340 K	333.-
Datenrecorder 1530 für C 64, C 128	44.-

AMIGA

AMIGA 500	888.-
AMIGA 2000 ohne Farbmonitor 1084	1777.-
COMMODORE Farbmonitor 1084	555.-
HF-Modulator für AMIGA 500	49.-
Speichererweiterung 512 K für AMIGA 500 (Eigenmarke)	188.-
Speichererweiterung 512 K für AMIGA 500 **Typ 501** (Orig. Commodore)	288.-
20 MB-Festplatte für A 500 Typ A 590 (Orig. Commodore)	777.-

SUPER-VORTEILSPAKET:
AMIGA500 + Farbmonitor 1084 1399.-

2. Einbaulaufwerk 3.5" Commodore für A 2000	144.-
PC-Board für AMIGA 2000 incl. 5.25"-Laufwerk	888.-
AT-Board für AMIGA 2000 incl. 5.25"-Laufwerk	1888.-
PC 10-III mit Commodore Monitor 12", grün (2 LW, 640 K) komplett nur	1333.-
PC 10-III mit Commodore Monitor 12", grün (2 LW, 640 K, 20 MB) komplett nur	1666.-
PC 10-III mit Commodore Monitor 12" grün (2 LW, 640 K, 30 MB) komplett nur	1777.-
Aufpreis Commodore-Monitor 1402, 12" paperwhite (anstelle grünem Monitor)	99.-
20 MB Harddisk-Card	499.-
30 MB Harddisk-Card (40 ms)	577.-
40 MB NEC Harddisk-Card superschnell (unter 28 ms)	888.-

50 MB-Harddisk-Card



(SEAGATE, 40 ms) nur 888.-

CASIO

TASCHENRECHNER + POCKET COMPUTER:

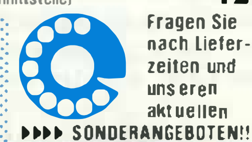
FX 790 P für Studium, Ingenieure + Wissenschaftler	139.-
RP 8 Speichererweiterung für FX 790 P auf 16 K	29.-

NEC Multi-Sync 3 D 1333.-

CITIZEN Overture 106
Ein kompletter Laser-Drucker unter 2000.-! **1999.-**
- kompatibel zu SHARP JX-9300
- 6 Seiten pro Minute
- Speicherkapazität: 512 KB (erweiterbar auf 2 MB)

Ausführlichen Prospekt anfordern!

FX 850 P BASIC-programmierbarer Pocket-Computer mit 116 Formeln aus Mathematik, Physik, Statistik und Elektronik	222.-
PB 1000 Spitzenmodell	299.-
RP 32 Speichererweiterung für PB 1000 auf 40 K	77.-
MD 100 3.5" Floppy (360 K) für PB 1000 (incl. Centronics- + V 24-Schnittstelle)	422.-



Fragen Sie nach Lieferzeiten und unseren aktuellen ▶▶▶▶ SONDERANGEBOTEN!!

PC-Zubehör

» Leistungsfähig lieferfähig! «
Testen Sie uns! Fast alle Produkte sind ab Lager lieferbar! **Anrufen + sich überzeugen!!!**

Genius Maus GM-6 Plus (incl. Dr. Halo)	77.-
PC-Joystick Quickshot 113	22.-
VGA-Farbmonitor 0.31 Bildröhre (Markengerät)	666.-
Multi-Scan Farbmonitor 14", 0.28 Bildröhre (Markengerät)	1166.-
VGA-Karte 8 Bit, 256 K (Auflösung max. 800 x 600)	222.-
VGA-Karte 16 Bit, 512 K (Auflösung max. 1024 x 768)	333.-

DRUCKER

Fast unglaublich bei diesen Preisen: Alle Drucker mit serienmäßigem Zubehör und **deutscher Anleitung. Einfach 2fach!**

EPSON

EPSON LX 400 nur	388.-
EPSON LQ 400 (24 Nadeln)	599.-
EPSON LQ-550 (24 Nadeln)	777.-
EPSON LQ-850 (80 Zeichen, 24 Nadeln)	1333.-

LQ 400 und LQ 550 nur mit englischer Anleitung!

SEIKOSHA

SP 180 AI (Centronics-Interface, EPSON/IBM kompatibel)	277.-
SP 180 VC (Commodore VC-kompatibel)	277.-

SL 80 IP (24 Nadeln, NEC P 6-kompatibel)	555.-
SL 80 VC (24 Nadeln, Commodore VC-kompatibel)	555.-
Einzelblatteinzug für SL 80	188.-



LC 10 komplett mit IBM-Interface	399.-
LC 10 Color (für AMIGA und IBM-kompatible PCs) nur	499.-
LC 24-10 (24 Nadeln, IBM-kompatibel) nur	599.-
Einzelblatteinzug für STAR LC 10	177.-

CITIZEN

CITIZEN IDP 2-Farbdrucker mit C 64/128-Interface	77.-
CITIZEN 120 D mit Centronics-Interface	299.-
CITIZEN 120 D mit C 64/128-Interface	299.-

NEC

NEC P6 nur mit engl. Anleitung	966.-
NEC P6 Color nur mit engl. Anleitung	1166.-
NEC P6 PLUS mit engl. Anleitung	1166.-
NEC P7 PLUS	1599.-

Preiswertes Zubehör für NEC:

z.B. **Uni-Traktor** für NEC P6	99.-
Bidi-Traktor für NEC P 6	222.-
Orig. NEC-Einzelblatteinzug für NEC P6	444.-
Orig. NEC-Einzelblatteinzug für NEC P6 PLUS	333.-

Disketten

Gleich mitbestellen!
Zu super-günstigen 2-fach Preisen

NO-NAME 5.25" 2D 50 Stück jetzt nur noch	25.-
NO-NAME 5.25" HD 20 Stück jetzt nur noch	30.-
NO-NAME 3.5" 2 DD 20 Stück jetzt nur noch	30.-
NO-NAME 3.5" HD 10 Stück jetzt nur noch	40.-
Original Commodore 3.5" 2 DD 20 Stück jetzt nur noch	45.-

2fach Computer

FACHVERSAND MIT FACHVERSTAND

☎ 02407-33 33

J. Hübner · Dornkaulstr. 47 · 5120 Herzogenrath

Hier ist Platz für Ihre EILBESTELLUNG! Bei 2fach ganz einfach!

Stück	Artikel	Preis

Name

Str.

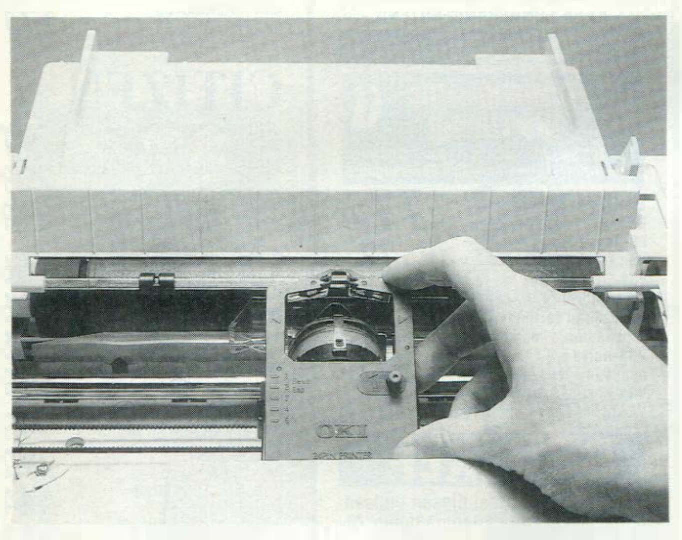
(PLZ) Ort

Zzgl. anteiliger Portokosten

Drucken wichtiger Geschäfts-Korrespondenz oder beispielsweise einer Diplomarbeit eignen sich alle vier Geräte hervorragend.

Mit einem kleinen Manko hatte im Test der Brother-Drucker zu kämpfen: Er versteht nämlich nur die vom Computer gesandten Steuerungsbefehle in der Sprache von 9-Nadel-Druckern (Epson-FX/LX-Standard), während die anderen die der 24-Nadler in Text umsetzen (Epson-LQ-oder NEC P6-Standard beim Swift). Der Brother kann deshalb auch im FX-Modus nur wie ein 9-Nadel-Drucker arbeiten. Die schönere LQ-Schrift erreicht man nur über ein eigens für diesen Drucker entwickeltes Treiberprogramm. Brother-Sprecher Michael Pichler sieht darin jedoch keine Probleme: "Der 1818 ist bewußt als Schnelldrucker entwickelt worden. Er bietet die gleiche Zeichenauflösung wie seine Kollegen aus dem 24-Nadel-Lager und kann gleichzeitig — was 24-Nadler übrigens nicht leisten — die Hälfte seiner Nadeln abschalten, um als Quasi-9-Nadler sehr schnell zu drukken — und das bei längerer Lebensdauer des Druckkopfs."

Neben der obligatorischen LQ-Schrift, mit der alle Geräte standardmäßig in der Schriftart "Courier" oder "Prestige" ausgerüstet sind, können die Testkandidaten aber noch mehr: Der SL 92 druckt in "Gothic" oder "Helvetica", der OKI ML 380 in "Orator" und "Helvetica", der Brother in der serifenlosen "Quadro", und zum Repertoire des Swift 24 gehören zusätzlich die Schriften "Times-Roman", "Helvetica" und "Prestige-Elite". Bis auf den Swift, der von Haus aus mit den meisten Schriften ausgestattet ist, läßt sich das Schriftenangebot der anderen drei Geräte mit Steckkarten erweitern (Stückpreis pro Karte: 30 bis 130 Mark). Schrifteffekte wie Unterstreichen, Kursiv- und Fettdruck, Hoch- und Tiefstellen machen alle vier Drucker sehr flexibel.



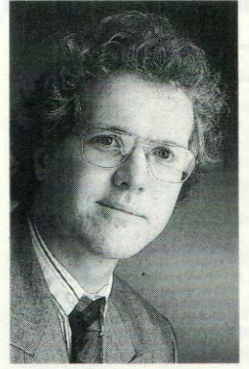
In Sekundenschnelle und ohne schmutzige Finger läßt sich beim OKI ML 280 das Farbband wechseln

Beim Drucken von feinaufgelösten Grafiken sind die Qualitätsunterschiede der vier Geräte gravierender als beim Textausdruck. Grobe Schnitzer leistete sich zwar kein Probant; lediglich der Seikosha SL 92 ließ beim Drucken schräger Linien Schwächen erkennen und druckte um Millimeter-Bruchteile versetzt.

In der zweiten Testdisziplin wurden Bedienungskomfort und Benutzerführung auf die Probe gestellt. Auffällig bei allen vier Geräten: Die komfortable Bedienung steht neben der Druckqualität jeweils im Vordergrund. So gehört zum Beispiel bei allen eine Papier-Park-Funktion zur Serienausstattung: Auf Knopfdruck bringt der Drucker das Endlospapier in eine Wartestellung, wenn man beispielsweise zwischendurch einzelne Blätter bedrucken möchte. Zweiter Komfortbeweis bei allen Geräten: die sogenannte "Tear-Off-Funktion", mit der der Drucker das Papier automatisch an die Abrißkante transportiert, um es anschließend wieder in Druckposition zu bringen. Beim Einspannen des Endlospapiers erleichtert jeweils ein Schubtraktor die Arbeit. Mit wenigen Handgriffen ist das Papier eingespannt — Transport und Justierung erledigt der Drucker selbst. Bei OKI, Brother und Citizen legt man das Papier überdies bequem auf einen ebenen Bandtraktor. Der Seikosha-Drucker ist etwas umständlicher zu bedienen, weil man das Papier beim Einspannen leicht gerollt um den Traktor legen muß.

Die Farbbänder der vier Testkandidaten ließen sich in jedem Fall problemlos wechseln. Am schnellsten ging's beim OKI: Die handliche Kartusche läßt sich bequem in wenigen Sekunden durch eine neue Kassette ersetzen.

Das mit Abstand beste Schriftbild im Test lieferte der OKI



Testredakteur Hartmut Woerrlein

„Eigentlich erstaunlich, daß in einem Druckertest für alle Testkandidaten das Urteil "gut" vergeben wird. Aber alle getesteten Geräte haben dieses Urteil verdient. Zu Niedrig-Preisen von 900, 1100, 1300 und 1500 Mark ist für jeden Geldbeutel ein Drucker dabei, der dem Anwender ein Maximum an Funktionen und Komfort liefert. Dabei sind jeweils die Schwachstellen der Vorgängermodelle beseitigt worden — die Interessen des Anwenders rücken weiter in den Vordergrund."

Alle Benutzereinstellungen wie Schriftart oder Druckmodus nimmt man jeweils über ein Tastenfeld vor. Die Geräte von Brother und Citizen kommunizieren über ein Textdisplay mit dem Benutzer, das 16 Zeichen faßt und in dem nur Kürzel Platz finden. Der OKI-Drucker dagegen läßt alle Einstellungen im Klartext auf dem Papier vornehmen. Allein der Seikosha muß noch umständlich mit winzigen Schaltern (DIP-Schaltern) eingestellt werden. Dazu muß man jedesmal das Farbband ausbauen und eine Klappe öffnen. Allerdings stellt man in der Praxis die DIP-Schalter nur sehr selten neu ein.

Aus dem Computer-Live-Meßlabor

Unterschiede zeigten sich bei den vier Testgeräten besonders in puncto Geschwindigkeit. Schnellster Drucker im Test war der Brother M 1818, der im Dauertest (100 000 Zeichen in Schnellschrift) deutlich in Führung lag. Grund: Der Druckkopf des M 1818 ist mit zwei Nadelreihen zu je neun Nadeln (insgesamt 18 Nadeln) ausgerüstet. Im Schnellschrift-Modus setzt er beide Reihen abwechselnd ein. So kann der Brother-Drucker über 180 Zeichen pro Sekunde zu Papier bringen. Der langsamste Testteilnehmer dagegen, der OKI ML 380, schafft nur knapp 115 Zeichen pro Sekunde. Schuld daran ist nicht die Mechanik des ML 380, sondern ein im Druckkopf eingebauter Schutzmechanismus: Der Druckkopf wird nämlich wegen der hohen Geschwindigkeit der Nadeln schnell zu heiß; um ihn abzukühlen, werden die Nadelbewegungen solange automatisch abgebremst. Das Nachsehen hat in diesem Fall ausschließlich der Anwender, dem es in der Praxis gleichgültig ist, warum der Drucker bremst. Positiv ist allerdings, daß die Lebensdauer des Druckkopfes dadurch erhöht wird. Verantwortlich für die Geschwindigkeit der Drucker ist auch die Transportmechanik von Papier und Druckkopf. Beispielsweise ist der OKI ML 380 insgesamt langsamer als seine Kollegen, doch zum Ausdrucken kurzer Texte oder Briefe braucht er nicht länger als die anderen Testkandidaten — Papiervorschub und Druckkopfbewegung (ohne zu drucken) erfolgen nämlich sehr schnell. Beim Brother M 1818 führen schnelle Rechts/links-Bewegungen dazu, daß der Drucker in starke Schwingungen gerät.

Als erfreulich schnell erwiesen sich alle vier Geräte beim Drucken eines Briefes in Schönschrift (Near Letter Quality). Sie brauchten jeweils rund 21 Sekunden.

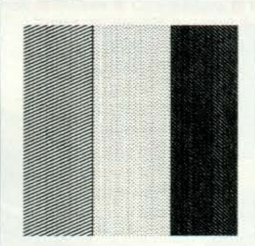
Unterschiede gab es hingegen im Grafiktest: Zum Ausdrucken der Probegrafik brauchten die Drucker von Citizen, Seikosha und Brother jeweils etwa 40 Sekunden. Nur der OKI-Drucker ließ sich dafür etwas mehr Zeit: 56 Sekunden. Dann allerdings brachte der OKI immerhin das mit Abstand beste Schriftbild zu Papier.

Hartmut Woerrlein

MESSWERTE

Druckermodell	Brother M 1818	Citizen Swift 24	OKI ML 380	Seikosha SL 92	Epson FX-85
Geschwindigkeit					
Drucken von 100 000 Zeichen Draft (s)	552	808	870	740	879
Geschwindigkeit (Zeichen/s)	181	124	115	135	114
Zeilenvorschub 1250 mal (s)	117	74	110	122	155
Geschwindigkeit (Zeilen/s)	10,7	16,9	11,4	10,2	8,1
Seitenvorschub (s)	59	66	110	142	146
Geschwindigkeit (Seiten/min.)	20,34	18,18	10,9	8,45	8,3
Probegrafik (s)	39	41	56	38	118
Probebrief Schönschrift (s)	21	22	21	21	46

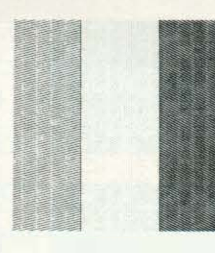
Brother M 1818



abcdefghi
nopqrstuv
ABCDEFGHI
NOPQRSTUV
012345678

Leicht versetzte Diagonalen und ausgefranste Buchstaben: der Brother M 1818

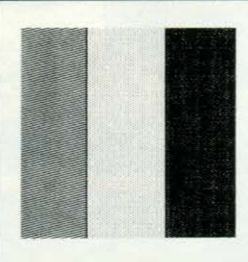
Swift 24



abcdefghi
opqrstuvw
üßABCDEFG
MNOPQRSTU
ÄÖÜ?01234

Ein präzises, etwas farbschwaches Druckbild mit Querrillen: der Swift 24

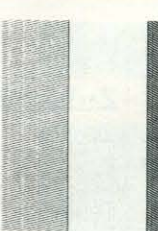
OKI ML 380



abcdefghi
opqrstuvw
üßABCDEFG
MNOPQRSTU
ÄÖÜ?01234

Ein starkes, gleichmäßiges Schriftbild zeichnet den OKI ML 380 aus

Seikosha SL 92





abcdefghi
nopqrstuv
ABCDEFGHI
NOPQRSTUV
012345678

Klare Zeichen und Grafik, aber Ungenauigkeiten bei schrägen Linien: der Seikosha SL92

Trotz optimaler Einstellung druckt der Seikosha (Schriftbild unten rechts) nicht so kräftig wie der OKI (unten links). Der Swift 24 (oben rechts) bringt seine Schriften mit hoher Geschwindigkeit präzise zu Papier. Der Brother (oben links) glänzt zwar nicht gerade mit Präzision, arbeitet dafür aber leise und besitzt ein kräftiges Druckbild.

AUF EINEN BLICK

Druckermodell	Brother M 1818	Citizen Swift 24	OKI ML 380	Seikosha SL 92
Hersteller/Vertrieb	Brother	Citizen	OKI-Data	Seikosha
Preis des Testgerätes*	1500 Mark	1100 Mark	1300 Mark	900 Mark
Ausstattung				
Drucktechnik				
Prinzip	Nadeldrucker	Nadeldrucker	Nadeldrucker	Nadeldrucker
Zahl der Nadeln	18	24	24	24
Mehrfarbdruck	als Erweiterung	als Erweiterung	—	—
Schrift				
Schönschrift (Letter Quality)	•	•	•	•
Zeichenauflösung (Punkte)	36 x 24	36 x 24	36 x 24	36 x 24
Schrifttypen	Prestige, Quadro, Draft	Courier, Times-Roman, Helvetica, Prestige-Elite, Draft	Courier, Helvetica, Orator, Draft	Gothic, Prestige, Helvetica, Courier, Orator
Attribute	fett, breit, hoch, tief, doppelt hoch, doppelt breit, unterstrichen, überstrichen, italics	fett, breit, hoch, tief, unterstrichen, überstrichen, invers, vierfach hoch, vierfach breit, italics	fett, breit, hoch, tief, unterstrichen, überstrichen, doppelt hoch, doppelt breit, italics	fett, breit, hoch, tief, unterstrichen, überstrichen, doppelt hoch, doppelt breit, italics
Grafikauflösung (Punkte/Zoll)	360	360	360	360
Schnittstellen				
Centronics (parallel)	•	•	•	•
Seriell	•	—	—	—
Papierverarbeitung				
Format (max.)	A4	A4	A4	A4
Traktortyp	Schub	Schub	Schub	Schub
Zahl der Durchschläge	3	3	3	2
Papier-Park-Funktion	•	•	•	•
Abrißvorschub	•	•	•	•
Sonstiges				
Quiet-Modus	—	—	—	•
Speicher normal/max. (KByte)	9/41	8/8	8/8	44/44
Bedienerführung	Menüs, Display	Menüs, Display	Menüs	Menüs, DIP-Schalter
Befehlsgleich (kompatibel) mit	Epson FX, IBM Proprinter 24XL	Epson LQ, NEC P6 IBM Proprinter 24XL	Epson LQ, IBM-Proprinter 24XL	Epson LQ, IBM Proprinter 24XL
Dokumentation	deutsch (150 Seiten)	deutsch (270 Seiten)	deutsch (140 Seiten)	lag nicht vor**
Stichwortverzeichnis (Index)	—	•	—	lag nicht vor**
Kurzreferenz	—	•	—	lag nicht vor**
Prüfsiegel	TÜV,GS	TÜV,GS	TÜV, GS	TÜV, GS
Maße				
Gewicht (kg)	8,6	5,3	7,5	4
Breite x Höhe x Tiefe (cm)	48,1 x 15,5 x 38,9	40,2 x 13 x 32	39,8 x 11,6 x 34,5	39 x 10,7 x 33,6
Zubehörpreise*				
Einzelblatteinzug	512 Mark	307 Mark	330 Mark	250 Mark
Farbband	34 Mark	16 Mark	23 Mark	11 Mark
Mehrfarbzusatz	170 Mark	140 Mark	—	—
Schriftkarten	285 Mark (9 Stück)	—	130-160 Mark	k.A.
Speichererweiterung	285 Mark (32 KByte)	—	—	—
Zugtraktor	—	—	130 Mark	—
Schnittstellen	—	91 Mark (RS 232)	250 (RS 232)	250 Mark (RS 232)
Wertungen				
Schriftbild	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend
Geschwindigkeit	sehr gut	befriedigend	befriedigend	gut
Papierverarbeitung	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Ausstattung	befriedigend	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Verarbeitung	gut	gut	sehr gut	befriedigend
Geräuschdämpfung	befriedigend	ausreichend	gut	gut
Handbuch	befriedigend	sehr gut	befriedigend	—**
Gesamturteil	**gut**	**gut**	**gut**	**gut**

* Preisangaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen. COMPUTER LIVE vergibt klassenbezogene Wertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft.
** Da es sich beim Seikosha SL 92 um ein Vorseriengerät handelte, lag zum Test nur die englische Dokumentation vor.

Fraglich bleibt allerdings, ob ein aufwendiges LC-Display wie bei Citizen oder Brother wirklich Vorteile gegenüber der ausführlichen Klartextausgabe auf Papier bietet. OKI-Sprecherin Janet Spacey-Rennings begründet die Entscheidung gegen das Display so: "Unsere Drucker können auf Knopfdruck eingestellt werden. Diese Einstellungen muß man selten ändern. Das war uns kein Display wert, auf dem Papier können wir außerdem längere und deshalb verständlichere Texte darstellen, als das mit einem winzigen Display möglich wäre." Auch Richard Scotto, General Sales Manager von Citizen Europa, hat bei seinen teureren Modellen auf ein Display verzichtet. "Der Swift ist für uns ein Experiment, mit dem wir erst Erfahrungen sammeln müssen.".

In puncto Bedienerführung zeigten sich auch Stärken und Schwächen der Handbücher. Besonders hilfreich steht dem Besitzer des Swift 24 die mitgelieferte Dokumentation zur Seite. Ein Stichwortverzeichnis und eine Kurzreferenz, die bei den anderen drei Testgeräten fehlt, führt schnell zum Ziel.

COMPUTER live FAZIT

Seikosha SL 92 ist zum Sensationspreis von 900 Mark besonders als Einstiegsdrucker sein Geld wert.

Citizen Swift für 1100 Mark druckt präzise Texte und Grafiken und bietet hohen Bedienungskomfort. Computer live meint: empfehlenswert.

ML 380 bringt ein exzellentes Schrift- und Grafikbild für 1300 Mark. Der OKI mit seiner stabilen Verarbeitung ist ein preisgünstiges Schnäppchen im 24-Nadler-Bereich.

Brother M 1818-Matrixdrukker überzeugt besonders durch seine Geschwindigkeit und den hohen Bedienungskomfort. Auch hier das Ergebnis: empfehlenswert.

Hartmut Woerrlein

2. FOLGE: FRANKFURT

DIE HESSE KOMME

COMPUTER LIVE fühlt Deutschlands Computer-Händlern auf den Zahn und sagt Ihnen diesmal, wo die Frankfurter die kompetenteste Beratung und das größte Angebot finden.

Die Computerbranche ist noch jung, die Händlerkönnen in puncto Service, Angebot und Leistung noch viel lernen. Die Autohändler mit ihren stimmungsvollen Glaspalästen, mit ihrem Service und ihrer Kompetenz haben es ihnen ja schon vorgemacht. Vor allem der Computerlaie ist auf Service und Freundlichkeit angewiesen, um das technische Rätsel "Computer" zu lösen und das richtige System für sich zu finden. Flop oder top? COMPUTER LIVE nimmt in einer großen Händler-Testserie Deutschlands wichtigste Computer-Geschäfte unter die Lupe, heute: in Frankfurt am Main.

Als Studenten getarnt waren die Redakteure — wie auch schon in Stuttgart (COMPUTER LIVE 1/90) — auf der Suche nach einem kompletten und vor allem preiswerten Textverarbeitungssystem. Es sollte genug Leistung bieten, um darauf Referate, Manuskripte und Doktorarbeiten schreiben zu können und diese mit einem grafikfähigen Matrix-Drucker zu Papier zu bringen.

Die Tester trafen in Frankfurt auf ein allgemein zufriedenstellendes Hardware-Angebot, einige Händler waren sogar exzellent ausgestattet. Die Marken Schneider, Commodore und Atari waren beinahe überall vertreten und dominierten vieler-

Media Markt Nordwest-zentrum

Vobis Franken-allee 207


Saturn Hansa
Bergerstr. 125-129
Neckermann
Technikwelt
Zeil 41
Kaufhof
Zeil 116-126
Hertie
(Schauland)
Zeil 90
Quelle
Technorama
Zeil 46
Schmitt Computer
Hanauer
Landstraße 417
Preunges-
heim
Ecken-
heim
Seckbach
Huthpark
Lohrpark
Hauptfriedhof
Friedhof
Bornheim
Bornheim
Riederwald
Ost-
park
Osthafen
Main
Zoologischer
Garten
Hauptwache
Konstablerwache
Ostbf.

Kaufhof
Kaufhausabteilung



Zeile 116-126, in der Fußgängerzone

Angebot .... **befriedigend**
Kompetenz .... **befriedigend**
Vorführung .... **keine**
Beratung .... **höflich**

Das Computer-Angebot im Kaufhof war zwar überdurchschnittlich gut, alle namhaften Marken waren vorhanden, doch weder für PCs noch für Amiga und Atari ST gab es renommierte Programme, so daß das Angebot insgesamt nur knapp "befriedigend" war.

Der höfliche, ansonsten aber sehr ungeduldig wirkende Verkäufer (häufiger Blick auf die Uhr) riet den Testern zu einem Atari PC 3-XT mit einer 30-MByte-Festplatte und einer EGA-Grafik-Karte. In dieser Konfiguration sei der Computer auch für höhere Anforderungen als die einer Textverarbeitung geeignet und "koste zudem nur 2200 Mark". Kein preiswerter Tip für ein reines Studenten-Textverarbeitungssystem. Auf die Frage nach der geeigneten Software empfahl der Verkäufer die 200 Mark teure Textverarbeitung "Textomat Plus", kannte sie jedoch nur dem Namen nach. Da keine Demoversion zur Verfügung stand, konnte er das Programm seinen Kunden auch nicht zeigen. Eine Vorführung des empfohlenen Seikosha 24-Nadel-Druckers SL 80 AI wies der Verkäufer mit einem Blick auf die Uhr ebenfalls zurück. Die Frage, was den Preisunterschied von 900 Mark zwischen einem NEC P6 Plus und dem Seikosha ausmache, beantwortete der Verkäufer nicht sehr differenziert: "Mit dem können Sie eben den ganzen Tag drucken."

Auch beim zweiten Besuch im Kaufhof wurden die Redakteure nur oberflächlich beraten. Der zweite Verkäufer schlug einen NEC P2200 als geeigneten Drucker vor. Zeigen wollte er das Gerät jedoch nicht, "da es dazu erst ausgepackt werden müßte".

Media Markt
Discounter



Nordweststadt, großes Einkaufszentrum

Angebot .... **gut**
Kompetenz .... **gut**
Vorführung .... **umfassend**
Beratung .... **sehr zuvorkommend**

Die Fahrt zum großen Einkaufszentrum in der Nordweststadt im Norden Frankfurts lohnt sich. Der Kunde findet hier einen riesigen Zubehör-Pool an Mäusen, Steckkarten, Joysticks und Disketten und ein breitgestreutes Hardware-Angebot von Atari bis Schneider. Lediglich das Software-Repertoire läßt erheblich zu wünschen übrig, so daß das "sehr gut" zu einem "gut" in puncto Angebot geschmälert wird. Einzig für den Atari ST gab es einige namhafte Data-Becker-Programme. Zum Zeitpunkt des Test-Besuchs stand jedoch kein einziges Microsoft-Produkt in den Regalen, auch für den Amiga konnten die Tester nichts Bekanntes entdecken.

Dieses Manko machte der sehr aufmerksam und kompetent beratende Verkäufer jedoch schnell wett. Er nahm sich die Zeit, drei verschiedene Geräte (Atari ST, Commodore PC 20-II und Schneider Euro-PC) ausführlich zu erläutern und führte die wichtigsten Funktionen des Programmpakets "Works" vor (gehört zum Lieferumfang des Euro-PC). Eine Demonstration des empfohlenen 24-Nadlers Star LC 24-10 mußte ausfallen, da ein Kunde das Farbband aus dem Drucker geklaut hatte. Die Redakteure mußten sich mit einem Probeausdruck und einer ausgiebigen Erläuterung der Funktionen des LC 24-10 zufriedengeben.

Auch beim zweiten Besuch gewannen die Tester einen guten Eindruck vom Media Markt. Diesmal bediente ein anderer Verkäufer, der sich über eine Viertelstunde Zeit nahm, um seine Kunden ausführlich zu beraten.

EMPFEHLENSWERT

Neckermann
Technikwelt



Zeil 41, am Rand der Fußgängerzone

Angebot .... **befriedigend**
Kompetenz .... **gut**
Vorführung .... **umfassend**
Beratung .... **sehr zuvorkommend**

Der äußerst freundliche und hilfsbereite Verkäufer in der übersichtlichen Computerabteilung von Technikwelt nahm sich viel Zeit für jeden seiner Kunden.

Den Testern erläuterte er ausführlich die Vor- und Nachteile des Commodore PC 20-II im Vergleich zum Schneider Euro PC mit Festplatte. Anschließend erlebten die Tester die bisher ausführlichste und kompetenteste Vorführung eines Textverarbeitungssystems — hier das Programmpaket "Works", das dem Schneider Euro PC beiliegt. Gekonnt und informativ demonstrierte der Verkäufer die wichtigsten Funktionen der Textverarbeitung wie die Text-Formatierung, den Gebrauch verschiedener Schriftarten oder die Zeilenformatierung. Einen kurzer Ausflug in die Works-Datenbank nutzte der Verkäufer, um die Serienbrief-Funktion, das Zusammenspiel zwischen Text- und Datenverarbeitung und die Einsatzmöglichkeiten der Datenbank grob zu erklären. Die Drucker-Vorführung beschränkte sich auf einen Probeausdruck des empfohlenen Star 24-Nadel-Druckers LC 24-10. Zwar wurde das Gerät zufriedenstellend erklärt, aber zu einem "überragend" im Testfach "Vorführung" gehören ein Selbsttest und tiefere Erläuterungen zur Mechanik und Papierverarbeitung.

Zwar war das Software-Angebot eher mager ("Bei Bedarf bestellen wir dem Kunden das gewünschte Programm"), das Hardware-Sortiment war jedoch reichhaltig, so daß die Neckermann Technikwelt, vor allem wegen ihrer erstklassigen Beratung, das COMPUTER LIVE Prädikat "empfehlenswert" erhält.

EMPFEHLENSWERT

Quelle

Technorama



Zeil 46, am Rand der Fußgängerzone

Angebot .... **ausreichend**
Kompetenz .... **befriedigend**
Vorführung .... **mittelmäßig**
Beratung .... **zuvorkommend**

Die etwa 20 Quadratmeter große Computerabteilung im Quelle Technorama verfügt über ein gerade noch befriedigendes Computer-Angebot (vorwiegend Schneider und Commodore, Atari fehlte ganz). Der ausreichenden Drucker-Auswahl (einige Modelle von Seikosha, Star und Epson) stand jedoch ein "Mangelhaft" auf der Software-Seite gegenüber.

Ein Plus für Quelle verbuchte der freundliche Verkäufer, der sich sehr viel Mühe mit seinen Kunden gab. Er nannte den Schneider Euro PC als preiswertes Textverarbeitungssystem und führte das mit dem Euro PC gelieferte Programmpaket "Works" vor. Einige wichtige Funktionen der Textverarbeitung (die Textformatierung beispielsweise) erklärte er anhand der Menüs und demonstrierte sie anschließend zwar ein wenig stockend, aber richtig.

Als Drucker empfahl er einen Seikosha SL 80 AI, einen preiswerten und angemessenen 24-Nadel-Drucker — führte ihn jedoch nicht vor. Sehr positiv werteten die Tester dagegen, daß der Verkäufer — im Gegensatz zu vielen anderen Händler-Kollegen — sehr darauf bedacht war, den vermeintlichen Studenten ein preiswertes und anforderungsgerechtes System zu verkaufen. Mit Rücksicht auf den schmalen Geldbeutel eines Studenten gab er auch den guten Tip, nicht sofort ein Zusatzlaufwerk für den Euro PC mitzukaufen, denn das könne man bei Bedarf immer noch nachholen.

orts das Angebot. Sehr wenig Auswahl bietet nur Schmitt Computer. Im MS-DOS-Bereich führen die Filialen ausschließlich die Hausmarke "Escom". Dagegen war die Software-Auswahl — wie auch schon in Stuttgart — erschreckend schwach. Kaum ein Händler, mit Ausnahme von Saturn Hansa, konnte mit einem ansprechenden Software-Angebot für alle drei Systeme MS-DOS, Amiga und Atari ST aufwarten. Selbst bekannte Programmhits von renommierten Softwareherstellern wie "Ashton-Tate", "Lotus" oder "Microsoft" hatten nicht viele Händler in ihrem Sortiment. Auch für die Computer Amiga und Atari ST mußte man die Standard-Software wie "DPaint" oder "Sculpt 3D" (Amiga) beziehungsweise "Signum II" oder "Adimens" (Atari ST) mit der Lupe suchen. Ein Preisvergleich unter Frankfurts Händlern lohnt sich: Für das gleiche Gerät — ob Drucker oder Computer — gab es bei gleicher Ausstattung innerhalb der Stadt große Preisunterschiede. So kostete der Amiga bei einem Händler 1000 Mark, einige Kilometer weiter war er jedoch 200 Mark billiger zu haben. Auch die Programme wurden zu sehr unterschiedlichen Preisen gehandelt. Für die Textverarbeitung "Word" von Microsoft schwankten die Preise zwischen 1000 und 1200 Mark.

Jeder zweite Händler hatte keine Ahnung von den Programmen, die er verkaufen wollte

Und der Service? Ein Großteil der Computerverkäufer in der hessischen Landeshauptstadt ließ seine Kunden erst einmal warten. Vielerorts herrschte bei den Händlern immer noch die Meinung vor, der Kunde müsse genau wissen, was er will, um sich dann mit gezielten Fragen an den Verkäufer zu wenden. Ein Angestellter von Schmitt Computer: "Der Kunde kauft die Software bei uns, nachdem er sich vorher informiert hat. Service bieten wir nicht." Dazu kommt, daß manche Verkäufer ihren Kunden zuweilen das Gefühl gaben, nicht ernstgenommen zu werden. Laien stellen nun einmal Fragen, die sich für Verkäuferohren zuweilen amüsant anhören mögen. Ein Verkäufer im Kaufhof reagierte auf die Fragen der vermeintlich ahnungslosen Tester sogar mit einem herablassenden Lachen, statt ihnen eine sachliche Antwort zu geben. Der Kunde kauft den Computer sicher dort, wo man ihn ernster nimmt. Anders als früher sind es nicht mehr nur die Freaks, sondern vermehrt auch die Laien, die in die Geschäfte kommen. Und die können eine qualifizierte Beratung verlangen. Nicht selten mußten die Tester auf eine Beratung warten, verloren jedoch nach 15 Minuten die Geduld und sprachen die Verkäufer selber an. Daraufhin bekamen die Redakteure allerdings in vielen Fällen eine höfliche und zuvorkommende Beratung, die fachlich befriedigte. Ausnahme: Vobis, wo die Tester beim ersten Besuch von einer fachlich inkompetenten Aushilfe beraten wurden. Den Hinweis der Redakteure beim zweiten Besuch darauf, daß eine unqualifizierte Aushilfe eigentlich keine fundierte Beratung für den Kauf eines mehrere tausend Mark teuren Computersystems bieten könne, nahm der angesprochene Kollege gelassen: "Ist doch egal." Der Angestellte des Billig-Discounter hatte anscheinend auch keine Lust, sich für den Kunden zu engagieren, denn "die Beratungsmotivation sinkt". Für die günstigen Hard- und Software-Preise muß der Vobis-Kunde eben erhebliche Abstriche im Service in Kauf nehmen. Andere Discounter, wie der Media Markt beispielsweise, glänzten hingegen mit zuvorkommender, fachlich einwandfreier Beratung.

Frankfurts Verkäufer zeigten sich insgesamt recht vorführfreudig. In allen Geschäften — außer bei Kaufhof und Vobis — bekamen die Tester Live-Demonstrationen der empfohlenen Hardware zu sehen, zuweilen mit ausgiebigen theoretischen Erläuterungen. Neckermann machte hier vor, wie es eigentlich überall sein sollte: Der Verkäufer nahm sich viel Zeit ("Ich will Ihnen ja was Gutes verkaufen"), und führte den Computer und die wichtigsten Funktionen der Software vor. Anschließend ging er auf den Drucker ein. Nicht so ausführlich war die Vorführung bei Schaulandt (Hertie). Sträflich ist allerdings, wenn der Kunde ganz ohne Demonstration auskommen soll. Dabei kann schon ein kurzer Streifzug durch Programm-Menüs zumindest einen optischen Eindruck vom Programm vermit-

Saturn Hansa
Discounter



Bergerstr. 125, in der Innenstadt

Angebot .... **gut**
Kompetenz .... **befriedigend**
Vorführung .... **unbefriedigend**
Beratung .... **höflich**

Saturn Hansa hatte das größte Hard- und Software-Angebot der Frankfurter Testkandidaten: von Atari über Commodore bis zu Schneider, Peacock und Profex reichte die Palette. Gut war auch das Programm-Angebot: "Word", "Wordstar", "Excel", "Windows" oder "dBase" im MS-DOS-Bereich, "Deluxe Paint", "Documentum" oder "Aegis Animator" für den Amiga. Für den Atari ST gab es allerdings fast keine Standard-Programme zu sehen.

Die Fachkompetenz blieb hinter dem sehr guten Angebot zurück. Der freundliche, aber gleichgültig wirkende Verkäufer verwies auf einen Profex-XT mit 30-MByte-Festplatte für 2200 Mark; dazu empfahl er einen mit 1500 Mark für die angeblichen Studenten sehr teuren Star NB-10 24-Nadel-Drucker. Pauschale (Falsch-) Aussagen wie "Star ist weitaus besser als NEC" und "das Bild des Atari ST ist schlechter als die PC-Hercules-Auflösung" ließen an der Kompetenz und Marktkenntnis des Verkäufers zweifeln. Ebenfalls nicht akzeptabel fanden die Tester die Behauptung, "daß man mit einer Textverarbeitung ohne Festplatte nicht arbeiten kann". Mit den technischen Details der Geräte kannte sich der Verkäufer hingegen gut aus.

Die Vorführung des Druckers war zufriedenstellend (Selbsttest und grundlegene Erläuterungen), eine Programmvorführung lehnte der Verkäufer jedoch ab. Er zeigte den Testern nur das Inhaltsverzeichnis der Festplatte.

Schaulandt (Hertie)
Fachabteilung



Zeil 90, in der Fußgängerzone

Angebot .... **gut**
Kompetenz .... **befriedigend**
Vorführung .... **mittelmäßig**
Beratung .... **zuvorkommend**

Hertie hat zwei Computerabteilungen auf einer Etage: Eine gehört zu der von Hertie gekauften Unterhaltungselektronik-Kette Schaulandt, die andere, allerdings winzige Abteilung zu Hertie selber. Schaulandt allerdings wartete mit einem üppigen Hardware- und Zubehörangebot auf. Das umfangreiche Drucker-Sortiment von Seikosha, NEC, Star und Epson ließ keine Wünsche offen. Nur das seichte und kleine Software-Angebot mußte sich mit einem "ausreichend" begnügen.

Das junge Drei-Mann-Team war bei beiden Besuchen (abends und morgens) von dem Kundenandrang überfordert. Als einer der Verkäufer Zeit fand, empfahl er sofort das aktuelle Sonderangebot des Hauses: einen Peacock XT mit 20-MByte-Festplatte für 2200 Mark. Er beschrieb die technischen Merkmale des Geräts und führte kurz die mitgelieferte Textverarbeitung "Textmaker" vor. Auf die Frage nach dem passenden Drucker verwies der Verkäufer auf den NEC P2200, da dieser momentan ebenfalls im Sonderangebot sei und nur 600 Mark koste. Auf eventuelle Alternativen zum NEC-Drucker ging er nicht ein, so daß die Tester nicht den Eindruck hatten, ernsthaft beraten zu werden.

Am nächsten Tag bediente ein anderer Kollege. Engagiert wies er auf den Atari ST als Textverarbeitungscomputer hin, der mit einem MS-DOS-Emulator auch PC-tauglich gemacht werden könne — ein sinnvoller Vorschlag. Zum Schluß bot er von sich aus eine Programmdemonstration der Textverarbeitung "Star Writer PC" an, die flüssig, aber ein wenig oberflächlich verlief.

Schmitt Computer
Fachgeschäft



Hanauer Landstr. 417, Hauptverkehrsstraße

Angebot .... **befriedigend**
Kompetenz .... **befriedigend**
Vorführung .... **mittelmäßig**
Beratung .... **höflich**

Die Frankfurter Schmitt-Filiale hat nur MS-DOS-Computer der Hausmarke "Escom" und Atari ST-Computer, für die es außer Spielen im Laden jedoch nahezu keine Software gab. Wesentlich breiter gestreut war dagegen das MS-DOS-Angebot: "Word", "Multiplan" oder "Framework" standen in den Regalen. Die Drucker-Palette beschränkte sich auf die Standard-Marken Star, Epson und NEC. Das Zubehör-Angebot war dafür sehr reichhaltig.

Die Empfehlung, ein Escom XT mit 20-MByte-Festplatte, ein Star LC 24-10-Drucker und Software (MS-DOS und die Textverarbeitung "Euroscript") war mit insgesamt 3400 Mark nicht gerade billig für den angegebenen Zweck. Mit den technischen Hardware-Details kannte sich der freundliche Verkäufer zwar gut aus, doch die Programme, die in den Regalen standen, kannte er nur dem Namen nach. Nach einer Vorführung des Programms fragten die Tester vergeblich, der Star-Drucker wurde zumindest per Selbsttest vorgeführt. Erst während des zweiten Besuchs bot man den Redakteuren eine Vorführung von "Word" an. Leider beschränkte sich die Demonstration jedoch nur auf die gängigen Funktionen (Grafikeinbindung, Synonymwörterbuch, Seitenansicht), die nur die mehr als 1000 Mark teure Version 5.0 bietet. Über andere Programme konnten die Veräufer nichts aussagen. Ein Angestellter: "Der Kunde kauft die Programme hier nur, wenn er sich vorher in Zeitschriften darüber informiert hat, was er will; Service bieten wir nicht."

Vobis
Discounter



Frankenallee 207, abseits der City

Angebot .... **ausreichend**
Kompetenz .... **ausreichend**
Vorführung .... **keine**
Beratung .... **höflich**

Die kleine, aber angenehm ausstaffierte Vobis-Filiale (grauer Teppich, bequeme Stühle und helle Möbel) bietet in puncto Hardware nur Magerkost: Der Atari ST, Modelle der hauseigenen Highscreen-Serie, ein Amiga und ein Commodore PC 20 standen den Kunden zur Verfügung. Besser war da schon das Software-Angebot für MS-DOS mit "Word", "Works", "Lotus 1-2-3" oder "Sidekick Plus". Amiga- und ST-Fans suchten jedoch vergeblich nach Programmen. Mit einem schnellen Blick in die Preisliste empfahl der Verkäufer den angeblichen Studenten, die nach einem billigen Textverarbeitungssystem gefragt hatten, einen AT mit Festplatte. Eine geeignete Low-Cost-Textverarbeitung (um 200 Mark) kannte er nicht — das zu jedem Vobis-Rechner mitgelieferte Text-Programm "Highpaq" tauge nicht viel, so die knappe Auskunft. Eine Vorführung von Highpaq scheiterte an defekten Geräten. Daneben lag der ansonsten freundliche Verkäufer mit dem Hinweis, der Amiga sei dem ST wegen der "vielen erstklassigen Programme und des besseren Monitor-Bildes" bei der Textverarbeitung überlegen.

Während ihres zweiten Besuchs kamen die Tester auf die oben erwähnten Auskünfte zu sprechen. "Der Kollege vom Vortag war nur eine Aushilfe", lautete die Erklärung. Und weiter: "Der hat zu Hause einen Amiga 500 und ist deshalb bei PCs nicht so ganz fit." Auf zwei kartonverpackte Euro-PCs hinter der Theke angesprochen, bezeichnete der Verkäufer den Euro-PC als "ein Auslaufmodell, für das es keine Ersatzteile mehr gibt" — eine fatale Falschauskunft.

Wer in Frankfurt die Preise vergleicht, spart bis zu 200 Mark

teln. Im besten Fall sollte sich der Verkäufer aber umfassend mit dem Programm auskennen, um seine Kunden mit versehentlich aufgerufenen Funktionen und unsystematischen Eingaben nicht vollständig zu verwirren.

Zum Thema Software-Beratung gab es durch die Bank wenig Ruhm zu ernten. Programmkenntnisse und ein grober Marktüberblick waren bei den meisten Händlern (außer im Media Markt und bei Neckermann) nicht einmal im Ansatz zu erkennen. Die Frage "Welche preiswerte Textverarbeitung können Sie denn empfehlen?" konnten die Berater oft nur mit betretenem Schweigen oder mit pauschalen Aussagen beantworten (bei Saturn: "da hab ich den Startexter da — auch ein sehr gutes Programm", im Kaufhof: "Textomat ist ein gutes Programm"). In beiden Fällen wußte der Verkäufer jedoch nicht einmal, ob das Programm Fußnoten verwalten kann. Den Hinweis auf die "vielen Fachzeitschriften, die die Dinger doch laufend testen", kann der Kunde getrost an den Verkäufer zurückgeben.

Alle Verkäufer kannten sich dagegen mit den groben technischen Daten der empfohlenen Geräte aus. Doch Speicherkapazität, Prozessor und Massenspeicher sollten nicht nur aufgezählt, sondern auch erläutert und vor allem auf die praktischen Bedürfnisse des Anwenders hin interpretiert werden. Gelegentlich mußten die Tester den Verkäufern weiterreichende Auskünfte regelrecht abringen. Mit neutraler Markteinschätzung und einem objektiven Vergleich technischer Merkmale nahmen es viele Verkäufer außerdem nicht sehr genau. "Daß der Amiga ein besseres Monitorbild als der ST hat", wie die Tester bei Vobis erfuhren, und daß "Star weitaus besser ist als NEC" (Saturn Hansa), sind nur zwei Beispiele für voreingenommene und unbegründete Verkäufer-Meinungen. Hier kann der Laie Dichtung und Wahrheit kaum auseinanderhalten. Noch bedenklicher ist die Preislistenberatung im Schnelldurchgang. Die Erfahrung aus Stuttgart, wo fast durchweg nur sehr oberflächlich, lieblos und nicht sehr kompetent beraten wurde, wiederholte sich damit in Frankfurt. Im Billig-Discounter Vobis empfahl ein Aushilfsverkäufer mehrere tausend Mark teure Computersysteme, indem er einen flüchtigen Blick in die Preisliste warf. Aber auch bei Kaufhof, Saturn und Schmitt konnten die Tester nur wenig Ansätze entdecken, auf die Bedürfnisse des Kunden einzugehen und sich mit den Vor- und Nachteilen verschiedener Computertypen- und Marken auseinanderzusetzen. Die meisten Verkäufer beschränkten sich darauf, ihr aktuelles Sonderangebot zu empfehlen. Alternativ-Systeme mußte man den Beratern beinahe aus der Nase ziehen. Anders sah es in dieser Hinsicht bei Media Markt aus. Drei verschiedene Computer wurden den Testern hier von vorne bis hinten erklärt. Ein anderes Beispiel für Verantwortung gegenüber dem Kunden lieferte Quelle. Der Verkäufer nahm Rücksicht auf die Anforderungen der Tester ("Das Gerät ist vollkommmen ausreichend für die Arbeiten, die Sie mir geschildert haben") und schlug vor, sich zunächst einmal mit dem eingebauten 3½-Zoll-Laufwerk zu begnügen: "Dazukaufen kann man schließlich immer noch."

Das testet COMPUTER LIVE

1. Das Angebot. Welche Computer und Drucker hat der Händler? Wie umfangreich und aktuell ist das Software- und Peripherieangebot? Spiele werden nicht berücksichtigt.
2. Die Kompetenz. Empfahl der Verkäufer ein sinnvolles und anforderungsgerechtes System? Kennt er renommierte Programme und wie fundiert sind seine Marktkenntnisse? Für Angebot und Kompetenz gibt es Schulnoten zwischen "sehr gut" und "mangelhaft".
3. Die Vorführung. Kann der Verkäufer den Computer richtig demonstrieren und die wichtigsten Funktionen der Programme vorführen? Zu einer Druckervorführung gehören ein Selbsttest und kurze Erläuterungen zur Mechanik und Papierverarbeitung des entsprechenden Gerätes.

Für die Vorführung vergibt COMPUTER LIVE folgende Bewertungen: "überragend", "umfassend", "mittelmäßig", "unbefriedigend" und schlimmstenfalls "keine".
4. Die Bedienung. Jeder Laie ist für eine freundliche und geduldige Beratung dankbar. Eine Beratung kann "sehr zuvorkommend", "zuvorkommend", "höflich", "unhöflich" oder gar "abweisend" wirken.

Die Test-Redakteure besuchen jeden Händler zweimal, um Rücksicht auf die jeweilige Tagesform der Verkäufer zu nehmen.



TELEFONIEREN PER PC

HÖRT, HÖRT!

Mehr Computer-Intelligenz im Büroalltag: Mit dem postzugelassenen "Intelliphone" für rund 1800 Mark hilft der PC beim Telefonieren.

Steven T. Blythe, Firmenchef und Erfinder des elektronischen Bürohelfers "Intelliphone", hat eine Theorie. Die im höchsten Grade unpersönliche Kommunikation per Computer soll sich, so meint er, an die natürliche des Menschen angleichen. "Viele Facetten menschlichen Empfindens fallen in den modernen Mailboxen, den elektronischen Briefkästen, weg. Information wird immer dichter und unmenschlich konzentriert. Die modernste Kommunikationsform, der elektronische Brief, ist vollkommen unpersönlich verdichtet. Da sieht man ja nur noch Text auf dem Monitor eines PC", meint Blythe, Chef des Frankfurter Unternehmens IBD.

Als kleinen Schritt in Richtung menschlichere Kommunikation will Blythe auch seine Entwicklung eingeordnet wissen. "Intelliphone", das intelligente Telefon für PCs. Der Knackpunkt: Intelliphone verbindet ganz einfach die Vorteile der elektronischen Mailboxen – Schnelligkeit bei der Datenübertragung, ständige Abrufbarkeit von Informationen – mit denen eines Anrufbeantworters, der wenigstens noch die menschliche Stimme (und damit auch Stimmungen) speichert.

Außerdem sorgt das Gerät für mehr Komfort beim Telefonieren, indem es seinem Besitzer das Wählen abnimmt, und es arbeitet mit den wichtigsten Datenbanken wie etwa dBase zusammen. Blythe: "Intelliphone ist die Sekretärin für jeden Angestellten."

Intelliphone findet per mitgeliefertem Kabel an der seriellen Schnittstelle eines beliebigen MS-DOS-PCs Anschluß. Ein zweites Kabel führt von der Rückseite des Gehäuses zur Telefondose. Intelliphone unterstützt zwei Post-Steckdosen, die wenig verbreitete "ADo8" mit acht Anschlüssen und die moderne "TAE" mit sechs Anschlüssen. Für rund 60 Mark kann man auch die passende Steckdose von der Post installieren lassen.

Zum Lieferumfang gehören eine 3½- und zwei 5¼-Zoll-Disketten mit den Kommunikationsprogrammen. Zunächst kopiert man alle Programme auf die Festplatte und startet zwei übersichtlich aufgebaute

AUF EINEN BLICK

Produktname	**Intelliphone**
Produktart	Computer-Telefon
Hersteller/Vertrieb	IBD, 6000 Frankfurt / Macrotron, 8000 München
Preis*	1820 Mark
Lieferumfang	Intelliphone, Programme auf zwei 5.25- oder einer 3.5-Zoll-Diskette, Kabel, Anmeldeformular (Post), Kopfhörer, Mikrofon, Steckernetzteil, Handbuch
Mindestausstattung	PC XT/AT, MS-DOS (ab Version 3.0), Festplatte, 512 KByte RAM
Ausstattung	
Bedienerführung	
Steuerung durch	Tastatur, Microsoft-Kompatible Maus, Pull-Down-Menüs
Hilfefunktion	Über Stichwörter
Hardware	
PC-Anschluß an	COM1 bis COM4
Unterstützte Poststeckdosen	ADo8 und TAE an analogen Hauptanschlüssen und digitalen Nebenstellenanlagen
ISDN-fähig	–
Software	
Unterstützte Datenbankformate	dBase III, Paradox, Fragen & Antworten, Lotus 1-2-3, Lotus Symphony, IBD-eigene Datenbanken, ASCII
Datenbankfunktionen	Suchen, Indizieren
Sonstiges	
Kopierschutz	–
Dokumentation (Seiten)	deutsch (120)
Besonderheiten	Alarmfunktion erinnert an Telefontermine, Hotline-Service
Wertungen	
Benutzerführung	sehr gut
Geschwindigkeit	gut
Installation	sehr gut
Kompatibilität	gut
Handbuch	sehr gut
Gesamturteil	**sehr gut**

COMPUTER LIVE vergibt klassenbezogene Wertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft.
*Preisangaben beruhen auf Angaben der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen.

TESTURTEIL COMPUTER live sehr gut

und einfach zu bedienende Installationsprogramme, die die Wählsoftware konfigurieren. Das ist schnell geschehen, das eigentliche Wählprogramm, genannt "Dialer" (von engl. to dial: wählen) kann loslegen.

Dialer ist ein residentes Programm wie etwa Sidekick (das heißt, es ist ständig abrufbereit im Speicher). Von den maximal 640 KByte eines PCs belegt Intelliphone rund 100 KByte. Viel Platz für weitere residente Programme bleibt ohne eine trickreiche Speichererweiterung (nach dem Standard LIM-EMS 4.0) nicht mehr. Nach dem Start erscheint zuerst nur ein kurzer Begrüßungstext. Wenn man jetzt aber die Tasten ALT und ESC gleichzeitig drückt, taucht — egal mit welchem Programm man gerade arbeitet — ein Kurzwahlmenü auf dem Bildschirm auf. Auf Tastendruck beginnt das Intelliphone, die vom Benutzer gewünschte Telefonnummer aus dem Verzeichnis anzuwählen.

Auf weiteren Tastendruck hin öffnen sich Pull-Down-Menüs. Hier gibt es die Menüpunkte "Aufnahme" und "Abspielen". Die Ansagetexte für

Intelliphone formt die Sprache um

den Anrufbeantworter spricht man ins mitgelieferte Mikrofon, das Digitalisieren und Speichern des Textes wie auch der aufgezeichneten Anrufe übernimmt Intelliphone dann automatisch: Es formt die Sprache so um, daß der PC sie auf der Festplatte speichern und später wieder abspielen kann. 30 Sekunden hat der Anrufer Zeit, seine Nachricht in den Computer zu sprechen. 170 Telefonate haben auf einer 20-MByte-Festplatte Platz — eine beachtliche Menge.

In den Pull-Down-Menüs gibt es auch noch den Menüpunkt "Datenbank laden". Intelliphone versteht die Formate der gängigsten Datenbanken wie Paradox oder dBase. Die Telefonnummern, beispielsweise einer Adreßdatei, kann man so anwählen lassen; und sollte das Besetzt-Zeichen ertönen, erinnert ein Alarmzeichen aus dem PC Minuten später daran, daß man es noch einmal versuchen wollte.

Ein besonderer Clou des Wählprogramms kommt unter anderen Anwendungen wie beispielsweise einer Textverarbeitung zutage. Im aktuellen Text steht eine Telefonnummer, die eines Geschäftspartners etwa. Intelliphone liest nun auf Tastendruck diese Nummer vom Bildschirm ab und wählt sie an. Das funktioniert mit Text-, DFÜ- und Hilfsprogrammen; nur an Microsoft Word 5 scheiterte das Intelliphone. Dazu Blythe: "Wir arbeiten an einer Korrektur des Dialers für Word 5. Die neue Version bekommen alle eingetragenen Kunden kostenlos." Intelliphone soll außerdem um Funktionen erweitert werden, die manche herkömmliche Anrufbeantworter heute schon bieten: Fernabfrage und Gesprächsumleitung.

COMPUTER live FAZIT

Intelliphone ist eine große Hilfe für Vieltelefonierer wie Telefonverkäufer oder Börsenmakler. Für den privaten Benutzer aber ist es mit 1800 Mark recht teuer.

ALFRED POSCHMANN

Computer im Urwald

ICH AMSTRAD DU JANE

An der afrikanischen Elfenbeinküste, in einem der letzten großen Regenwaldgebiete der Erde, erforscht ein Würzburger Biologe eine Horde wilder Affen. Sein Computer, ein Laptop von Amstrad, ging mit auf die Reise.

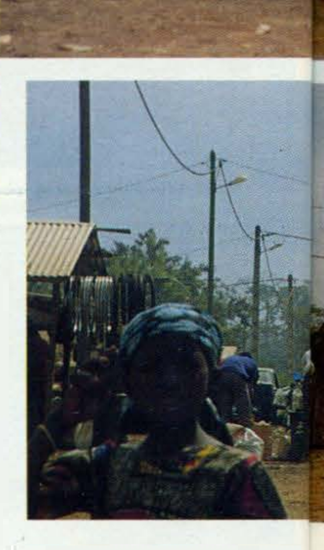
Was Gerhard Radl vor allem beschäftigt, sind Fragen wie diese: Warum wechseln Weibchen den Partner? Wer frißt mit wem zusammen, wer teilt sich mit wem den Ast? Das sind Fragen, die jeder Mensch ans Leben stellt — auch wenn es sich um Affen handelt. In einem Regenwaldgebiet von der Größe Niedersachsens, im Tai-Nationalpark an der westafrikanischen Elfenbeinküste, ist der 32jährige Diplom-Biologe Gerhard Radl dabei, eine Horde wilder Schimpansen so an seine Person zu gewöhnen, daß sie sich von ihm ungestört beobachten läßt. Sein Wissensdrang geht allerdings über das Sozialverhalten der Tiere innerhalb ihrer Horde hinaus, der interne Affen-Knigge ist den Biologen schon weitgehend bekannt. Radl interessiert sich vielmehr dafür, wie zwei benachbarte Horden miteinander umgehen — also sozusagen für die bilateralen Beziehungen zweier Affenstaaten.

Aber wozu braucht ein Biologe mitten im Busch einen Computer? Schließlich befindet sich Radls Arbeitsplatz in einer Gegend, die man fast als technikfeindlich bezeichnen könnte. So haust der Wissenschaftler in einer Bretterhütte, in der es weder einen Kühlschrank noch Elektrizität gibt, und das Arbeitsklima ist auch nicht besser: Im Regenwald ist die Luftfeuchtigkeit so extrem hoch, daß die Objektive von Radls Kamera und seine Disketten zu schimmeln anfangen. Übrigens sei es dafür aber mit durchschnittlichen 28 Grad Celsius "nicht besonders heiß", wie Radls Frau Ruth, ebenfalls Biologin, recht abgebrüht befindet.

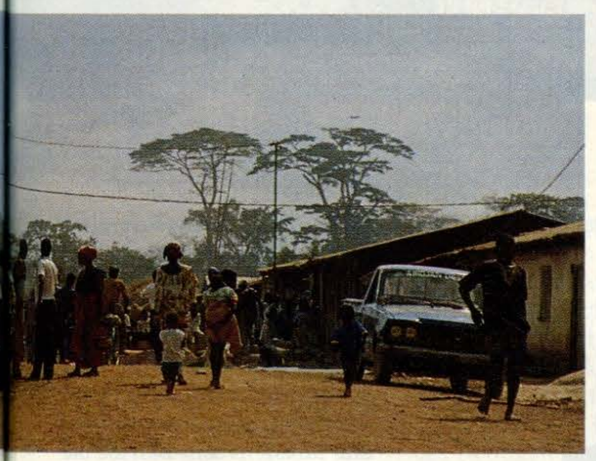
Schon einmal hat sich Radl an ein derartiges Forschungsprojekt gewagt — allerdings noch uncomputerisiert. Damals ging es ihm um eine Gruppe von kaum untersuchten afrikanischen Kleinantilopen, "Drucker" genannt. Als Untersuchungsmethode setzte er Funkpeilung ein, die "telemetrische Markierung" der Tiere. Als er, zurück in Deutschland, erst nach einigen Monaten an die statistische Untersuchung seiner Daten gehen konnte, mußte er erkennen, daß die Funk-Meßmethodik nicht genau genug funktioniert hatte. Seitdem arbeitet Radl nicht mehr ohne Netz und doppelten Boden: Mit dem Computer kann er seine Arbeitsmethode schon vor Ort

Fotos: Amstrad/Radl





Der Biologe Gerhard Radl gibt seine Beobachtungen in den Amstrad-Laptop ein. Eine Autobatterie betreibt den Computer — im Urwald gibt es keinen Strom. Die Hütte des Forscherehepaars Radl (großes Foto) ist nur zu Fuß zu erreichen, und das nächste Dorf, Tai (Foto rechts) liegt 30 Kilometer entfernt.



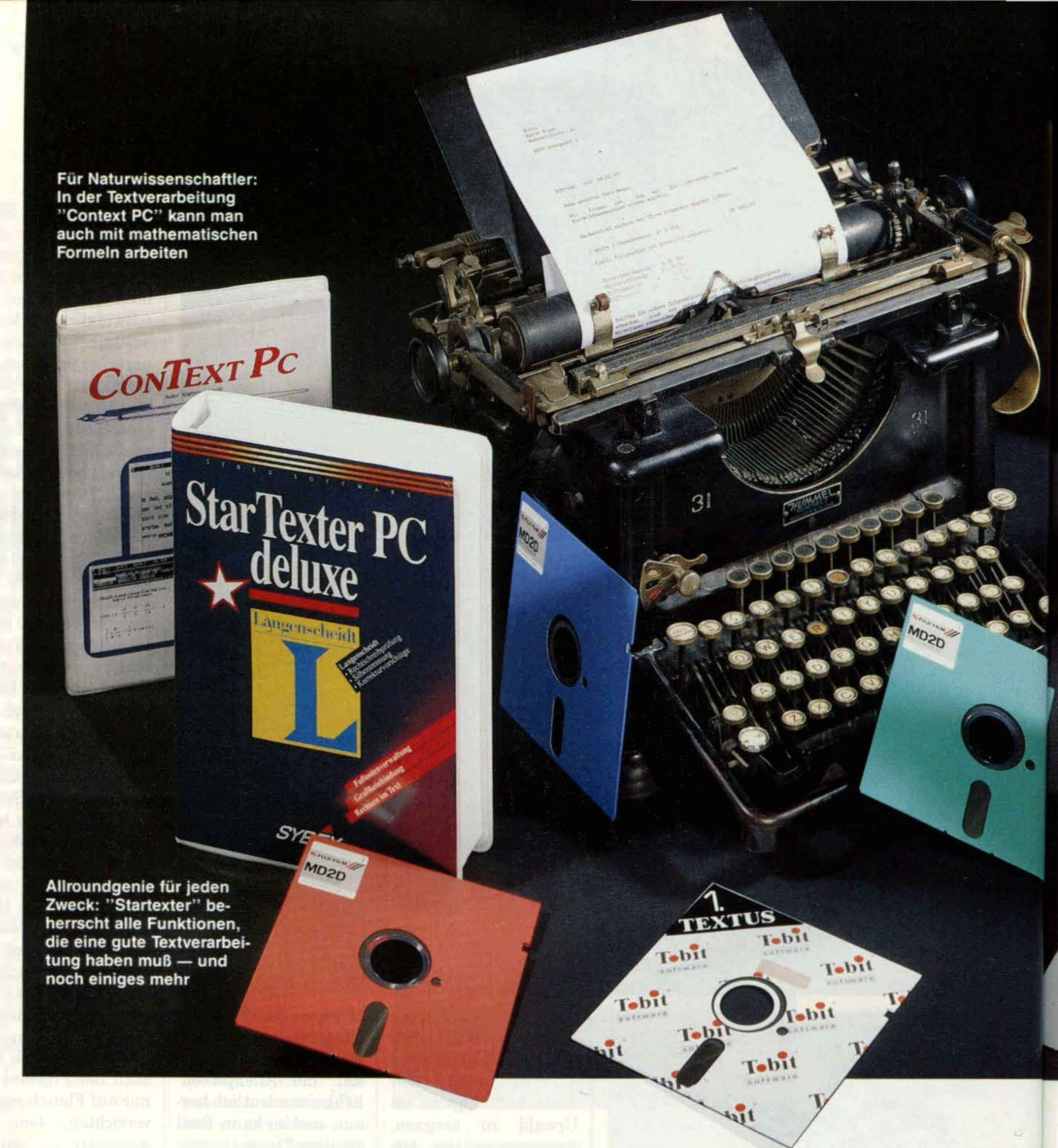
überprüfen und Pannen rechtzeitig auf die Spur kommen. Und so nahm der Afrika-besessene Würzburger ("Das Land hat ihn nicht mehr losgelassen", sagt seine Frau) für sein nächstes großes Projekt den Amstrad mit nach Tai.

Übrigens finanziert er seine Forschungen zum größten Teil selbst. Er hat zwar ein Stipendium vom Deutschen Akademischen Austauschdienst, doch das ersetzt nur einen Bruchteil der Kosten, "er ist eben ein Idealist", meint Ruth Radl. Radls Arbeitsalltag im Regenwald beginnt in aller Frühe. Um sich nicht hoffnungslos im Urwald zu verirren, orientiert er sich mit Marschkompaß und Schrittzähler. Geleitet von den Schreien und Trommelwirbeln der Schimpansen, pirscht er sich an die Horde heran. Sobald er sich auf Sichtweite genähert hat, versucht er, sich "so ungefährlich wie möglich zu benehmen", damit die Tiere ihn von Wilderern und anderen Feinden unterscheiden lernen (denn für einen Affen sehen Menschen vermutlich zunächst einmal alle gleich aus). Dabei hält Radl auf einem Walkman alle Beobachtungen fest. Bei näherem gegenseitigen Kennenlernen schälen sich die Affenpersönlichkeiten deutlich heraus, und so kann Radl für jedes Tier ein individuelles Computer-Datenblatt anlegen: Besondere Kennzeichen wie Paarbildung, Verletzungen, Freßverhalten und vieles mehr dienen Radl dazu, den Gewohnheiten seiner Cheetas und King Kongs auf die Spur zu kommen.

Auch die tropische Pflanzenwelt untersucht der Biologe: Im Regenwald gibt es 3000 Baumarten, und alle blühen zu ihren individuellen Zeiten. Ohne Computer könnte er diese Flut von Beobachtungen gar nicht bewältigen. Übrigens: Einen Drucker könnte Radl auch ganz gut gebrauchen. Bis jetzt hat er jedoch noch kein erschwingliches Modell auftreiben können, das unter so extremen Bedingungen arbeitet. Der Amstrad aber tut es anstandslos, und so sitzt Radl denn des Abends beim Schein einer Petroleumlampe und tippt. Den Strom für seinen Laptop holt er sich aus einer Autobatterie, die alle drei Wochen wieder aufgeladen werden muß. Dafür marschiert dann einer seiner afrikanischen Helfer mit der Batterie auf dem Kopf erst die zwei strapaziösen Dschungelkilometer durch den wuchernden Urwald zur Station des "Instituts für tropische Ökologie", das die Unterkünfte für die Wissenschaftler stellt. Dort steigt er in einen Jeep und fährt auf einer 30 Kilometer langen Piste zum nächsten Dschungeldorf Tai, dem einzigen Einkaufszentrum weit und breit.

Hier deckt sich Radl auch mit Proviant ein; nur auf Fleisch muß er verzichten, denn das schimmelt zu schnell. Lediglich dem Laptop, wie gesagt, macht das feuchte Regenwaldklima nichts aus, und so kann Radl regelmäßig seine Disketten nach Deutschland schicken, "da geht nichts verloren. Beim letzten Mal hat sich nämlich eine Maus durch mein Notizbuch gefressen". Und fügt hinzu: "Ich hoffe, Sie können sich jetzt etwas besser vorstellen, wozu ein Biologe im Regenwald einen Computer brauchen kann."

SYBILLE ENGELS



Für Naturwissenschaftler: In der Textverarbeitung "Context PC" kann man auch mit mathematischen Formeln arbeiten

Allroundgenie für jeden Zweck: "Startexter" beherrscht alle Funktionen, die eine gute Textverarbeitung haben muß — und noch einiges mehr

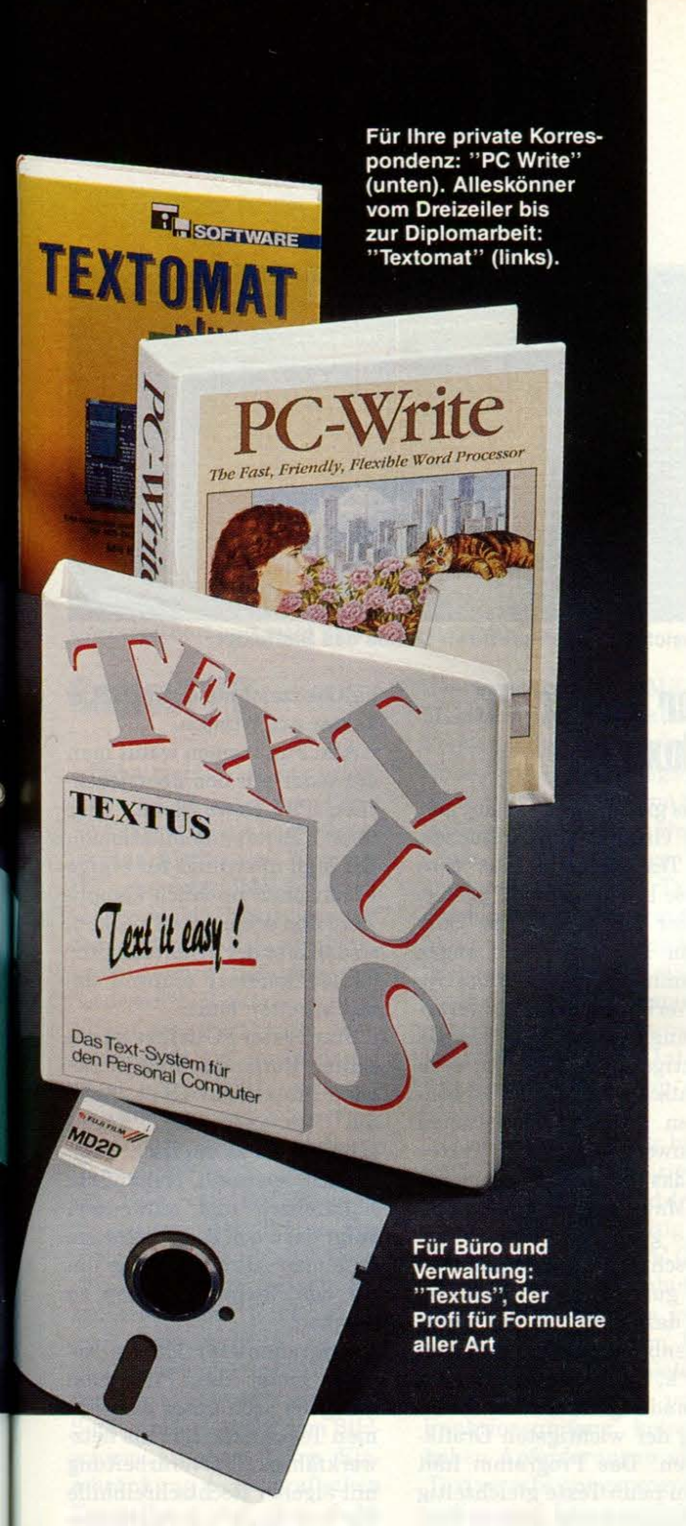
KAUFBERATUNG: TEXTPROGRAMME

THAT'S ALL WRITE!

Vielseitig und mit komfortablen Funktionen ausgestattet sind Textprogramme auch schon für weniger als 500 Mark. Lesen Sie, welches System für Sie das richtige ist.

Software-Hersteller und Computer-Verkäufer zeigen oft großes Engagement, wenn es darum geht, Ihnen eine möglichst komfortable Textverarbeitung mit vielen Funktionen zu verkaufen. Meistens schießen sie dabei mit Kanonen auf Spatzen. Teure Profiprogramme sind nämlich für den normalen Bedarf in der Regel überdimensioniert. Wenn Sie nicht gerade ein umfangreiches Buchmanuskript in Arbeit haben, genügt eine preiswerte Textverarbeitung.

Bevor Sie sich allerdings für ein Programm entscheiden,



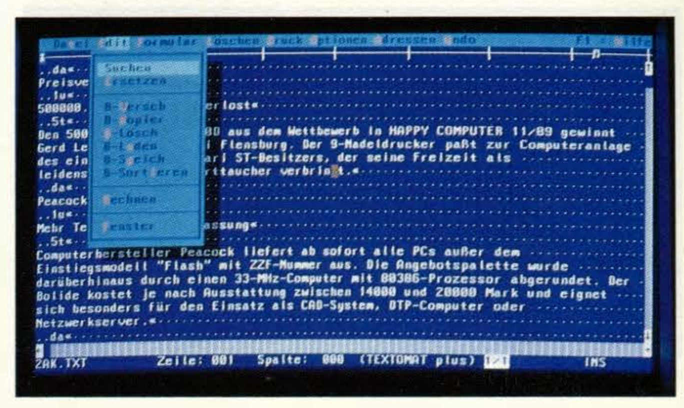
Für Ihre private Korrespondenz: "PC Write" (unten). Alleskönner vom Dreizeiler bis zur Diplomarbeit: "Textomat" (links).

Für Büro und Verwaltung: "Textus", der Profi für Formulare aller Art

sollten Sie sich darüber im klaren sein, welche Funktionen, die nicht zum Standard-Repertoire eines Textprogramms gehören, Sie erwarten und brauchen.

Wenn Sie überwiegend Briefe zu Papier bringen, Formulare ausfüllen oder Texte vom Umfang einer Diplomarbeit schreiben wollen, dann brauchen Sie eine Serienbrief-Funktion, eine Rechtschreibhilfe oder eine automatische Fußnotenverwaltung. Auch Ihre Ansprüche an die Qualität der Papierausdrucke sollten Sie definieren. Dafür sind zwar die Grafikfähigkeiten und das Schriftenangebot Ihres Druckers zuständig, doch Sie müssen auch darauf achten, daß das gewählte Textprogramm diese Fähigkeiten Ihres Druckers voll unterstützt.

Vier typische Anwender mit unterschiedlichen Ansprüchen stehen bei der Auswahl des richtigen Programms Pate: Schüler und Studenten, die für eine Fach- oder Diplomarbeit eine gute Rechtschreibhilfe brauchen, Sekretäre/innen, die oft Serienbriefe schreiben, Wissenschaftler, die gelegentlich Formeln in ihre Texte einbinden wollen und Vielschreiber, die alle Fähigkeiten einer Textverarbeitung brauchen.



Komfortabel zu bedienen: die Pull-Down-Menüs von Textomat

Textomat Plus PC

Das Textverarbeitungs-Programm "Textomat Plus PC" (200 Mark) kann auf eine ruhmreiche Vergangenheit zurückblicken: Vor über fünf Jahren war es schon ein Renner auf dem Commodore 64. Heute hat sich das Programm aus der Düsseldorfer Softwareschmiede Data Becker zu einem der populärsten Einstiegs-Textsysteme für fast alle Heim- und Personal-Computer entwickelt. Die hohe Verarbeitungs-Geschwindigkeit, der Bedienungskomfort und der Funktionsumfang des deutschsprachigen Programms können sich sehen lassen: Da gibt es eine komfortable Benutzeroberfläche mit Maussteuerung und Pull-Down-Menüs, eine Trennhilfe, Adreßverwaltung, Serienbrieffunktion. Auch die Zusammenarbeit mit fast allen verbreiteten Druckermodellen und eine Hilfe- und Undo-Funktion, die bereits ausgeführte Funktionen rückgängig macht, gehören zum Repertoire von Textomat Plus PC. Schwachstellen sind die fehlende Rechtschreibhilfe, die auf etwa 50000 Zeichen (rund 25 bedruckte Schreibmaschinenseiten) begrenzte Textgröße und schließlich die unübersichtlichen Steuerzeichen (z. B. für Breitschrift), die den Text unleserlich machen. Auch fehlen eine Index-Funktion, mit der man beispielsweise ein Stichwortverzeichnis anfertigen kann, und eine Fußnotenverwaltung.

Textomat Plus PC eignet sich besonders für den Gelegenheitsschreiber, der mit dem PC seine private oder — in eingeschränktem Maße — seine geschäftliche Korrespondenz erledigen will. Buchautoren und Vielschreibern steht die begrenzte Speicherkapazität im Weg.

Programmname:	Textomat Plus PC
Hersteller:	Data Becker
Preis:	200 Mark
Lieferumfang:	Zwei Programmdisketten (5¼ Zoll und 3½ Zoll), 300 Seiten starkes, deutschsprachiges Handbuch
Hardware-Anforderungen:	MS-DOS-PC mit 512 KByte Arbeitsspeicher, ein Disketten-Laufwerk, MS-DOS 2.11 oder höher
Besonderheiten:	komfortable Bedienung, Preview-Funktion, integrierte Adreßverwaltung, Textstatistik, internationale Sonderzeichen
Stärken:	hohe Geschwindigkeit, Undo-Funktion, leicht zu bedienen
Schwächen:	begrenzter Textspeicher, keine Rechtschreibhilfe
Geeignet für:	Gelegenheitsschreiber, Schüler

```
Esc:cancel.  F1-F1:help.  Alt/Shf/Ctl/Arrow:select.  Fn-key/Letter/Enter:action.
cF1:Ed-ED.DIA   cF3.File-insert cF5.All-marked  cF7.Box-mark±   cF9:Misc-edits
                cF4.Un-delete   cF6.Tofile/mark cF8.Right-flush cF10.Swap-find
Flush right line (or marked block) to margin
Das ist die schnelle Textverarbeitung PC Write:

                          ‡Die Vorteile‡:
   PC Write läßt dem Autor die volle Freiheit und zwingt ihn nicht in ein
 Korsett, daß der Programmierer vorgibt. So kann man wählen, ob man die Menüs
sehen möchte oder ob Sonderzeichen sichtbar sind oder nicht. Ein Leckerbissen
   sind die Editor-Funktionen: Ein Tastendruck genügt, um zwei Buchstaben
 miteinander zu vertauschen (aus "weider" wird "wieder"), ein Wort zu löschen
    oder einen Großbuchstaben in einem Kleinbuchstaben (und umgekehrt) zu
  verwandeln. Außerdem läßt sich kaum eine andere Textverarbeitung für diesem
         Preis zu individuell auf die Wünsche des Anwenders anpassen.

Die Nachteile:
Wer noch nie mit einer Textverarbeitung gearbeitet hat, wird nicht so schnell
mit PC Write zurecht kommen. Außerdem zeigt das Programm den Text nicht
unbedingt so, wie er gedruckt auf Papier aussehen wird. Außerdem ist die
Anpassung sehr gewöhnungsbedürftig.
```

Nicht ganz einfach: die Tastenkombinationen von PC Write

```
Edit  Datei  Block  Layout  Schriften  Fenster  Optionen  Weiteres
Tastaturbelegung                  ^JT
ASCII-Tabelle                     ^JA
Liniengrafik zeichnen             ^JZ
Rechtschreibkorrektur             ^JK
Bausteindatei editieren           ^JD
Dateiverwaltung                   ^JV
Datenbank packen                  ^JM
Datenbank erzeugen                ^JE
Dateistruktur kopieren            ^JC
Datenbank sortieren               ^JS
Inhaltsverzeichnis erstellen      ^JI
Stichwortverzeichnis erstellen    ^JW
Fußnote eingeben/editieren        ^JF
Grafik einbinden                  ^JG
Programmfarben einstellen         ^JP
Systemeinstellungen               ^JY
Hartes ↵ entfernen                ^JH
Großer Vergleichstest: sechs Matrix-Druck
Druckreifer Einstieg
Schriftenvielfalt und fein aufgelöste Gra
Computer ohne Drucker sind wie Sommer ohn
-- President 6325, von DDR-Hersteller Rob
-- Mannesmann Tally MT 81 für 400 Mark,
-- Hyundai HDP 910 für knapp 485 Mark,
-- Schneider SPrinter 180 für 500 Mark,
-- Citizen 120 D für 600 Mark und
-- Star LC 10-II für knapp 700 Mark.
Im puncto Schriftenangebot entpuppt sich der Star LC 10-II als Meister seiner
Große Unterschiede gibt es auch bei den Schriftbildern der sechs Drucker im Sch
Verschiedene Schriftbreiten, Fettschrift, unterstrichene Zeichen und Schrägschr
Computergrafik ist zwar nicht das Spezialgebiet von 9-Nadeldruckern, doch auch
```

Übersichtlich: die Pull-Down-Menüs des Startexter

PC Write 3.0

Als "schnell, freundlich und flexibel" preist Bob Wallace, Geschäftsführer und Programmierer des Softwareherstellers Quicksoft, sein Textverarbeitungsprogramm "PC Write" an (siehe Seite 87). Auf den ersten Blick merkt man davon allerdings nicht viel, denn PC Write verzichtet auf eine grafische Benutzeroberfläche. Statt dessen arbeitet der PC Write-Benutzer mit Tastenkombinationen. Das Motto seines Programms beschreibt Wallace etwa so: "Wir wollen den Anwender nicht mit tief verschachtelten Untermenüs verwirren. Alles sollte mit möglichst wenigen Tasten zu erledigen sein."

Die grafische Benutzeroberfläche ist bei Textverarbeitungen ohnehin Geschmacksache. An Benutzerkomfort mangelt es PC Write jedenfalls nicht: Es ist schnell, speichert den Text automatisch und unterstützt mehr als 400 Drucker. Funktionen wie Serienbriefe, Textbausteine, Fußnotenverwaltung und Proportionalschrift auch im Blocksatz sind für PC Write selbstverständlich. Sogar eine Rechtschreibhilfe, die schon während des Tippens auf korrekte Schreibweise achtet, bietet das Programm.

Eine nützliche Funktion ist die sogenannte "Makro-Programmierung", die häufig wiederkehrende Tastenkombinationen speichert und zu einer Kombination zusammenfaßt, die man mit einem einzigen Tastendruck abrufen kann. Ein Inhaltsverzeichnis oder Stichwortregister legt das Programm selbständig an.

PC Write empfiehlt sich für Anwender, die die englische Benutzerführung und Dokumentation nicht als Barriere empfinden. Zum Preis von knapp 170 Mark deckt es fast alle wichtigen Aufgaben einer guten Textverarbeitung ab: Vom kleinsten Text bis zur Diplomarbeit macht PC Write alles mit.

Star Texter PC deluxe

Das große blaue "L" auf gelbem Grund, Markenzeichen der Text-Experten aus dem Hause Langenscheidt, prangt auf der Verpackung des "Star Texter PC deluxe". In enger Zusammenarbeit mit dem Sybex-Verlag ist eine Textverarbeitung entstanden, die als wichtigste Besonderheit eine Rechtschreibhilfe mit 3,5 Millionen Wortkombinationen aufzuweisen hat. Star Texter PC, das übrigens bequem mit der Maus und Pull-Down-Menüs gesteuert wird, beherrscht alle Funktionen einer guten Textverarbeitung und dazu noch einiges mehr: Serienbriefe, mehrspaltigen Druck, Textbausteine, Grafikeinbindung und Unterstützung der wichtigsten Grafikkarten. Das Programm hält bis zu neun Texte gleichzeitig im Speicher und verfügt über eine sehr gute Trennhilfe. Auch ein Stichwort- und Inhaltsverzeichnis erzeugt Star Texter auf Wunsch.

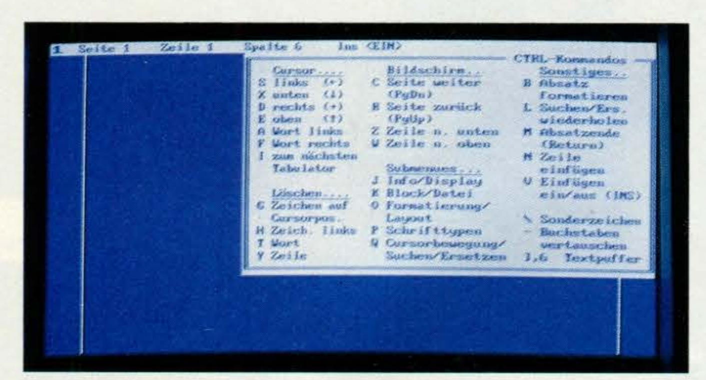
Alle Funktionen wählt man entweder mit den übersichtlichen Pull-Down-Menüs oder über Tastenkombinationen. Die sind allerdings für einige Funktionen reichlich kompliziert und schlecht zu merken, so daß erst der erfahrene Star Texter-Benutzer sinnvoll damit arbeiten kann.

Star Texter PC deluxe ist ein echter Rundumschlag in Sachen Funktionsvielfalt. Auch die umfangreiche Rechtschreibhilfe in englisch, französisch, spanisch, italienisch, holländisch und schwedisch trägt dazu bei, das Programm zu einem Allround-Genie unter den Textprogrammen zu machen.

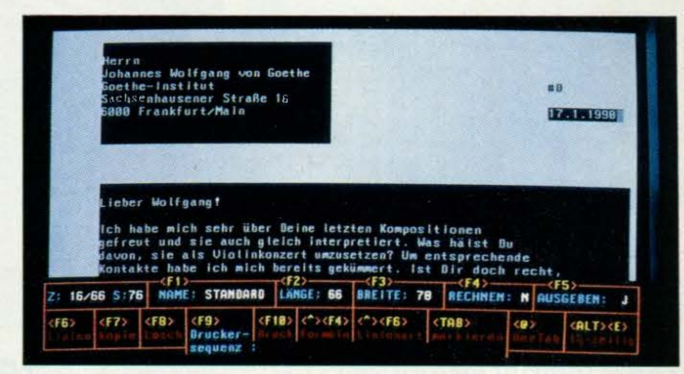
Programmierer Martin Kotulla bietet das Programm übrigens noch unter dem Namen Textmaker 2.01 als netzwerkfähige Textverarbeitung mit eigener Rechtschreibhilfe für 250 Mark an. Startexter PC deluxe kostet knapp 300 Mark.

Programmname:	PC Write 3.0
Hersteller:	Quicksoft
Preis:	170 Mark
Lieferumfang:	Handbuch, Disketten im 5¼-Zoll-Format
Hardware-Anforderungen:	MS-DOS-PC mit 384 KByte Arbeitsspeicher, ein Disketten-Laufwerk, MS-DOS 2.0 oder höher
Besonderheiten:	Rechtschreibprüfung, Makroprogrammierung, mehrspaltiger Druck, Proportionalschrift im Blocksatz, automatisches Speichern
Stärken:	hohe Geschwindigkeit, großer Funktionsumfang, unterstützt über 400 Drucker, mehrspaltiger Druck
Schwächen:	gewöhnungsbedürftige Bedienung
Geeignet für:	Vielschreiber, Schüler, Bürokräfte

Programmname:	Star Texter PC deluxe
Hersteller:	Sybex
Preis:	300 Mark
Lieferumfang:	Handbuch, fünf 5¼-Zoll-Disketten
Hardware-Anforderungen:	MS-DOS-PC mit 512 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte, Disketten-Laufwerk, MS-DOS 3.1 oder höher
Besonderheiten:	sehr umfangreiche Rechtschreibhilfe, Grafikeinbindung, Pull-Down-Menüs, fremdsprachige Wörterbücher, Makro-Programmierung
Stärken:	Rechtschreibprüfung, mehrspaltiger Druck, unterstützt mehr als 350 Drucker
Schwächen:	gewöhnungsbedürftige Bedienung
Geeignet für:	Vielschreiber, Schüler, Studenten, Bürokräfte



Unkompliziert und nicht sehr umfangreich: Context PC



Setzen den Text an den richtigen Platz: die Schablonen von Textus

Context PC

"Was man sieht, das kriegt man auch", oder englisch: "What you see is what you get" ist das Motto von "Context PC" aus dem DMV-Softwareverlag. In der Praxis bedeutet das, daß man sich nicht mit komplizierten Befehlen und Steuerzeichen abmühen muß, denn Context PC zeigt Textausschnitte auf dem Monitor so an, wie sie auch nach dem Ausdruck auf dem Papier erscheinen werden. Dank dieser Darstellung kann man sich ein Bild von der Erscheinungsweise des Textes machen, ohne ein Blatt Papier verschwenden zu müssen. Besonderer Clou: Context PC kann auch Formeln mit mathematischen Sonderzeichen wie das Integral- oder das Summenzeichen auf dem Bildschirm anzeigen. Eine Einschränkung dieser grafischen Darstellung auf dem Bildschirm ergibt sich allein durch die Auflösung des verwendeten Grafiktreibers. Mit der nicht mehr ganz aktuellen CGA-Grafikkarte beispielsweise ist die Arbeit wegen der geringen Auflösung (von 320 x 200 Punkten) recht mühsam.

Die Bedienung des Programms erfolgt mit Tastenkombinationen oder mit der Maus. Eine Rechtschreibprüfung fehlt, ebenso wie eine Serienbrieffunktion oder eine automatische Silbentrennung. Auch auf Index- und Inhaltsverzeichnis-Funktionen wurde verzichtet.

Context PC vermag bis zu fünf Texte gleichzeitig im Speicher zu halten und druckt sie ein- oder zweispaltig aus. Dafür kann Context PC Grafiken nicht in Texte einbinden.

Summa summarum eignet sich Context PC zum Preis von 200 Mark für Gelegenheitsschreiber, die in puncto Funktionsumfang keine zu hohen Anforderungen an ein Textverarbeitungsprogramm stellen und keine umfangreichen Dokumente anfertigen müssen.

Textus

Ein Textverarbeiter mit hochspezialisiertem Einsatzgebiet ist "Textus" aus der deutschen Softwarefabrik Tobit in Ahaus. Die Programmierer wollten mit ihrem Programm einen anderen Weg gehen als für Textverarbeitungs-Software üblich und nahmen den Anwender ins Visier, der sich überwiegend mit Formularen beschäftigt. Nach Meinung der Textus-Macher ist das Programm nicht nur eine "sehr leistungsstarke Textverarbeitung", sondern ebenfalls Profi in Sachen Formularbearbeitung, also dann, wenn es um Rechnungen, Briefe, Auftragsbestätigungen, Lieferscheine, Schecks, Etiketten oder Versandpapiere geht. Immer dann, wenn Texte besonders exakt positioniert werden sollen, spielt Textus seine Trümpfe aus. Die Bedienung des 400 Mark teuren Programms erfolgt ausschließlich mit der Tastatur — die bequemeren Pull-Down-Menüs gibt es nicht.

Um mit Textus und seinen Formularfunktionen arbeiten zu können, muß man vor dem Schreiben festlegen, wo die einzelnen Textteile später stehen sollen. Man legt dazu ein Formular-Layout an, in das Textus die zugehörigen Textpassagen einpaßt.

Textus ist ein attraktives Bonbon im Büroalltag und besonders von Vorteil, wenn es um Datensicherheit geht: Das Programm kann auf Wunsch alle Dokumente verschlüsseln und mit einem Paßwort gesichert speichern.

Textus fehlen zwar im direkten Vergleich mit reinen Textverarbeitungs-Programmen einige Funktionen wie etwa die Rechtschreibhilfe, die Grafikeinbindung und eine Stichwort- oder Inhaltsverzeichnis-Funktion. Als Formular-Verarbeitung jedoch, mit der man nur gelegentlich Texte bearbeitet, ist Textus besonders für den Spezial-Einsatz im Büro prädestiniert.

Programmname:	Context PC
Hersteller:	DMV-Verlag
Preis:	200 Mark
Lieferumfang:	Handbuch, 5¼-Zoll-Disketten
Hardware-Anforderungen:	MS-DOS-PC mit 256 KByte Arbeitsspeicher, ein Disketten-Laufwerk, MS-DOS Version 2.11 oder höher
Besonderheiten:	grafische Textdarstellung
Stärken:	Formelbearbeitung
Schwächen:	geringer Funktionsumfang
Geeignet für:	Gelegenheitsschreiber, naturwissenschaftlich arbeitende Studenten

Programmname:	Textus
Hersteller:	Tobit
Preis:	400 Mark
Lieferumfang:	Handbuch, zwei 5¼-Zoll-Disketten
Hardware-Anforderungen:	MS-DOS-PC mit 320 KByte Arbeitsspeicher, ein Disketten-Laufwerk, MS-DOS 2.0 oder höher
Besonderheiten:	Formular-orientiert
Stärken:	exaktes Positionieren von Texten in Formularen, Vordrucken oder Briefbögen
Schwächen:	eingeschränkter Funktionsumfang
Geeignet für:	Büro und Verwaltung

Faxy-PC von Dr. Neuhaus

FIX UND FAXY

Die Liberalisierung der Postbestimmungen macht es möglich: Mit der Einsteckkarte "Faxy-PC" wird Ihr AT für rund 900 Mark zur Telefax-Station.



Was noch vor vier Jahren per Brief mindestens einen Tag lang dauerte, läuft heute im Zeitraffer ab: Skizzen, Briefe oder Zeichnungen brauchen von Hamburg nach Frankfurt nur noch wenige Minuten. Das Fernkopieren — also die Übertragung von Papiervorlagen per Telefonleitung, kurz Fax genannt — gewinnt in den Büros zunehmend an Bedeutung. Waren bislang separate, teure Faxgeräte dazu nötig, so hält der PC nun auch in diesem Bereich seinen Einzug.

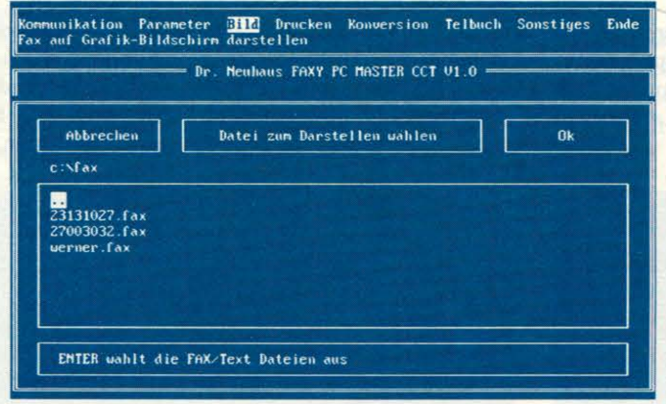
Die postzugelassene Einsteckkarte Faxy-PC der Firma Dr. Neuhaus Mikroelektronik in Hamburg ist in einer Junior- und einer Master-Version erhältlich und macht aus jedem AT eine Telefax-Station der Klasse III (posteigene Klassifikation von Fax-Geräten, Klasse III ist die leistungsfähigste). Die Karte paßt in einen kurzen 8-Bit-Steckplatz des Computers und ist mit einem ausführlichen deutschen Handbuch, drei Disketten, dem Anschlußkabel an das Telefonnetz und einer passenden Poststeckdose versehen. Der Anschluß an das Postnetz muß bei einem Hauptanschluß von einem Post-Techniker, bei einer Haustelefonanlage von dem dafür zuständigen Fachmann ausgeführt werden — doch auch das ist im Handbuch gut beschrieben. Ein Drucker und ein Scanner, die permanent an den Fax-Computer angeschlossen sind, werden von der Post im Gegensatz zu früheren Bestimmungen für den Betrieb nicht mehr zwingend vorgeschrieben.

Die Installation der Karte, die einen AT mit mindestens 8 MHz Taktfrequenz verlangt, und der zugehörigen Software ist einfach und geschieht per Programm. Kommt der Fax-Karte beispielsweise eine Speichererweiterung ins Gehege, die auf die gleichen internen Speicherstellen des Computers zugreift, dann kann dies per Umstecken kleiner Steckverbinder, sogenannter Jumper, auf der Karte korrigiert werden. Dies ist zwar umständlich und erfordert etwas Geschick, das Handbuch beschreibt die Prozedur jedoch ausführlich. Im Test wurde die Karte in drei verschiedene ATs eingebaut und arbeitete in jedem sofort problemlos. Lediglich ein Gerät — ein No-Name-Clone — arbeitete mit zu hoher Taktfrequenz des Systembusses: 12 statt normalerweise 8 MHz. Nach dem Herunterschalten der Taktfrequenz gab es jedoch auch hier keine Probleme mehr.

Die mitgelieferte Software wird per Pull-Down-Menüs gesteuert und erlaubt das Senden und Empfangen von Telefax-Sendungen mit Geschwindigkeiten bis zu 9600 Baud. Großer Vorteil gegenüber normalen Faxgeräten: Bisher brauchte man eine Papiervorlage. Jetzt können Sie Texte und Grafiken in den gängigsten Formaten (ASCII, TIF und PCX und verbreitete Textverarbeitungen wie Word oder Wordstar) direkt von der Festplatte versenden. Die dazu nötige vorherige Konvertierung der Grafiken ins Fax-Format ist im Programm als eigener Menüpunkt integriert. Ankommende Sendungen werden auf Festplatte gespeichert, und man kann sie auf dem Bildschirm ansehen und auch ausdrucken.

Die Junior- und Master-Version unterscheiden sich im wesentlichen durch die Leistungsfähigkeit der Software: In der Master-Version ist zeitversetztes Senden durch Programmsteuerung, ein integriertes Telefonbuch und Rundsenden — ähnlich wie Serienbriefe — integriert.

Natürlich kann man auch während der Arbeit am PC — beispielsweise mit Word — ein Telefax empfangen. Ein residentes Programm — das wie "Sidekick" etwa ständig im Speicher ist — übernimmt, sobald eine Sendung ankommt, die Kontrolle über den PC und speichert die Meldung auf Festplatte.



Eine Einsteckkarte ersetzt das Faxgerät: Mit "Faxy-PC" können Sie Nachrichten per Computer senden und direkt auf dem Bildschirm empfangen.

ZWISCHENBILANZ

Wer oft zum Kommunikationsmittel Fax greifen muß und schon einen AT besitzt, für den ist die Faxy-PC-Karte ideal. Die Möglichkeit, Texte und Grafiken direkt vom Computer ohne den Umweg über den Papierausdruck zu übertragen, macht sie herkömmlichen Faxgeräten weit überlegen — und das zu einem sensationell günstigen Preis.

KLAUS SCHRÖDL

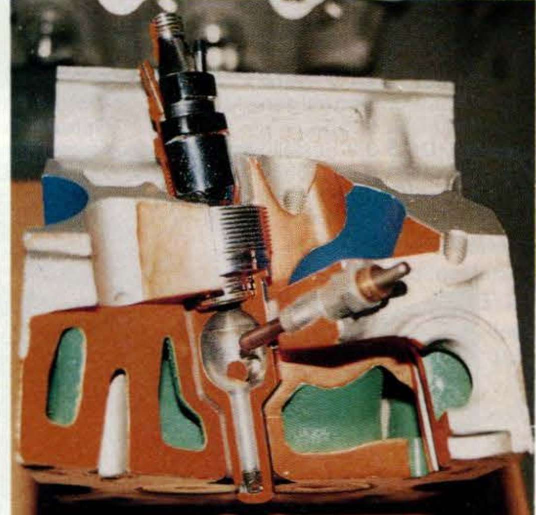
Motortechnik im Computerfilm

KAMERA AB: MOTOR LÄUFT



Computergrafiker Olaf Schirm macht Dinge sichtbar, die das menschliche Auge nicht erkennt. In seinem computeranimierten Videofilm zeigt er, wie ein Dieselmotor funktioniert.

Frankfurt, internationale Automobilausstellung (IAA) im Sommer '89: Zwischen superflachen Straßenraketen italienischer Machart und aufgestylten Limousinen flimmern auf dem Stand von Mercedes Benz — Fernsehapparate. Dem lag nicht etwa ein Irrtum im Messekalender zugrunde, sondern Aufklärung in Sachen Diesel. So rief Mercedes den Computergrafiker Olaf Schirm, Chef der Firma 4. Art in Ottobrunn bei München (siehe auch *HAPPY-COMPUTER* 11/85) zusammen mit Regisseur Pete Bergens von der Firma dewe-Studios auf den Plan: "Der Dieselmotor ist wegen seiner Rußfahnen ins Gerede gekommen. Um zu zeigen, daß die Erfindung von Rudolf Diesel inzwischen stark weiterentwickelt worden ist, hat Mercedes einen Lehrfilm in Auftrag gegeben", erläutert Pete Bergens. Die Videoproduktion versorgt den Zuschauer aber nicht nur mit Facts — atemberaubende Trickaufnahmen geben den Blick frei auf die Welt unterhalb der Mercedeshaube; dorthin, wo nicht einmal der Mechaniker mit seinen Schraubenschlüsseln hingelangt. Die innersten Geheimnisse der Motortechnik, das geniale Zusammenwirken von Chemie und Mechanik werden dem Laien zugänglich gemacht, wenn die (imaginäre) Kamera in den massiven Dieselmotorblock abtaucht. Da dreht sich die schimmernde Nockenwelle, die mit ihren ovalen Ausbuchtungen die gefederten Stößel rhythmisch herunterdrückt. Da sind die speziell gehärteten Ventile, die im Viertertakt reihum Dieseltreibstoff in die Brennräume des Motors einlassen. Etwas



Ein Kunststoff-Motorblock stand im Film Modell



Fotos: 4. Art

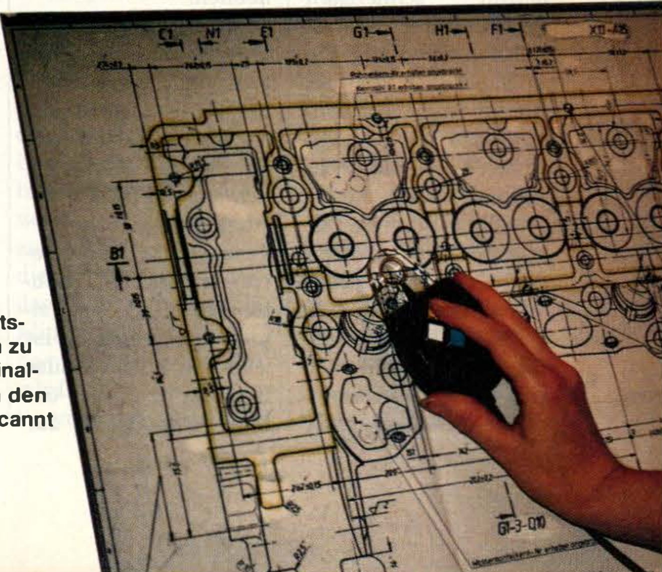
tiefer sitzt ein kreisrunder Kolben, der wie eine mächtige Dampframme auf- und abwärts fährt. Nach jedem Abwärts tut sich eine kleine Öffnung im Kolben auf, durch die frische Luft einströmt — im Trick schlängelt sie sich wie ein Reptil durch den Kolbenschacht nach oben in eine kleine ovale Vorkammer. Von schräg oben spritzt plötzlich der Dieseltreibstoff herein, und jetzt folgt auch das Dieselgas der ovalen Krümmung der Kammer, bis es mit den Luftmassen zusammenprallt, vermischt wird und sich an der in die Kammer hineinragenden Glühkerze entzündet. Der Zuschauer sieht zu, wie sich die Explosionswelle durch die Gasschwa-

Die Simulation eines Dieselmotors im Computer zeigt die Nockenwelle (oben), darunter die Ventilstößel und die Kolben

den frißt und schließlich durch den unteren Verbindungsgang in den Kolbenraum donnert, wo sie den Kolben nach unten stößt, um so automatisch den nächsten Verbrennungszyklus in Gang zu setzen.

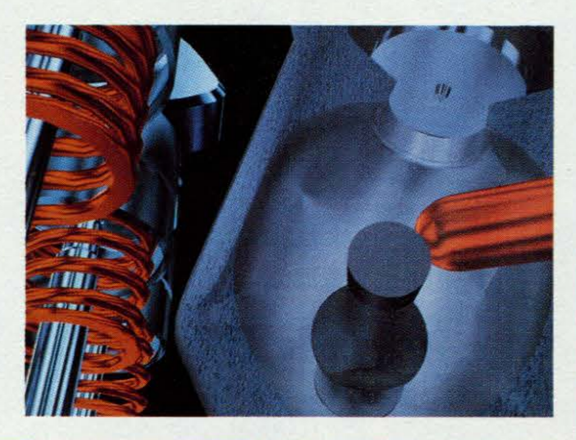
"Diese Trickaufnahmen waren unglaublich schwierig. Ich mußte extra ein Computerprogramm schreiben, das Form und Timing von Lufteintritt und Explosion exakt berechnete, bevor ich die bewegten Grafiken im Computer konstruieren konnte," beschreibt Olaf Schirm, dessen 4. Art auch schon an einem Spot für den Mercedes SL beteiligt war, seine Mühen.

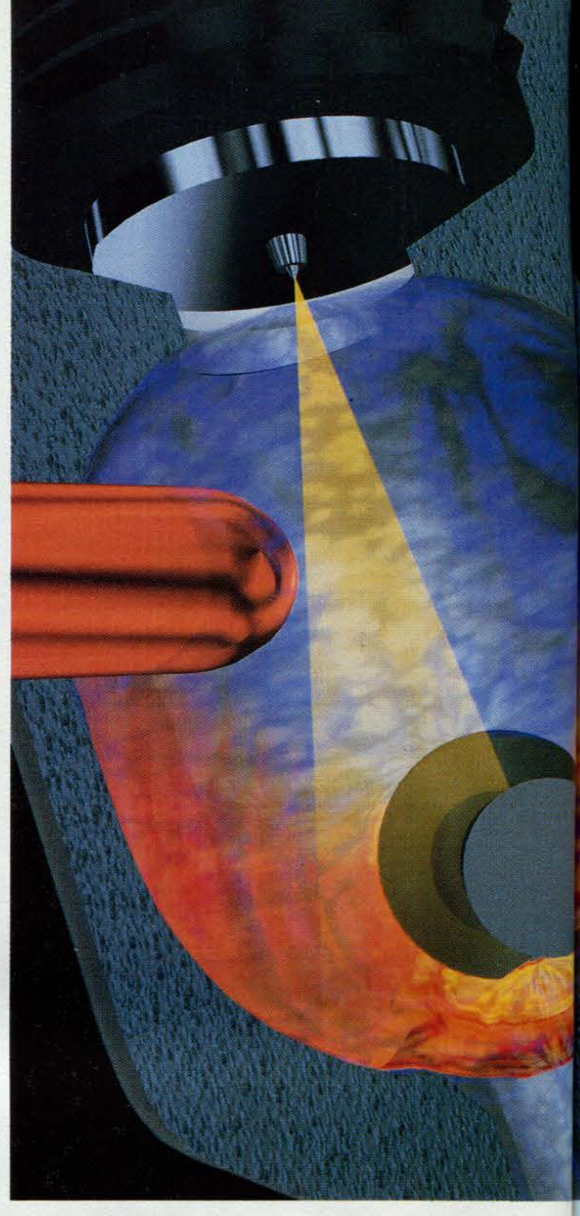
Mit Hilfe seines mehr als 100000 Mark teuren Grafikcomputers "Iris", gebaut von den Spezialisten der US-Firma Silicon Graphics, entwickelte Schirm die körperhaften, realistisch bewegten Grafiken für die Szenen mit dem Luft- und Dieselgemisch. Schirm: "Ich habe sie wie zwei konkrete

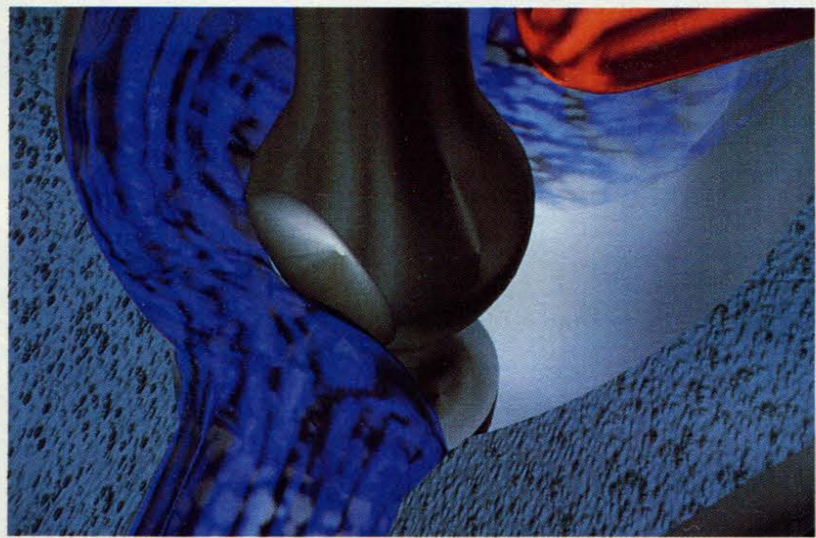


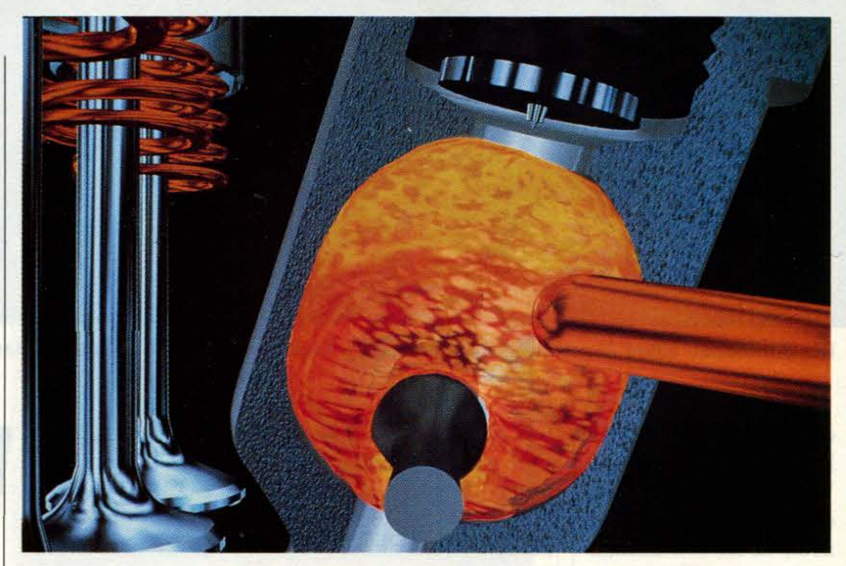
Um den Film so realitätsgetreu wie möglich zu machen, wird der Original-Motorplan in den Computer gescannt

So funktioniert die Diesel-Verbrennung: In die Vorkammer (kleines Bild rechts) wird Luft eingesogen (unten). Sie vermischt sich mit dem eingespritzten Diesel (ganz rechts). Die Glühkerze löst die Explosion aus (ganz unten), die Explosionswelle drückt dann den Kolben im Zylinder nach unten.









Würste geformt, deren Bewegungen natürlich leichter zu animieren sind als eine diffuse Gaswolke aus unzähligen Einzelpartikeln. Letzteres wäre nur in einem Großrechner möglich. Die Mercedes-Ingenieure haben das Strömungsverhalten der beiden Gaswolken im derzeit schnellsten Computer der Welt berechnet, einer Cray-2".

"Die Szenen mit dem Ablauf der Verbrennung sind für die Aussage des Films am wichtigsten" meint Regisseur Pete Bergens. "In welchem Grade die beiden Gase sich vermischen, beeinflußt, wie gut und sauber der Motor arbeitet. Und hier sind Mercedes entscheidende Verbesserungen gelungen." Wenn ein Teil des Dieselkraftstoffs dort, wo er gezündet wird, nur unvollständig verbrennt oder irgendwo sich häuft und dann plötzlich schlagartig verbrennt, dann klopft und rußt der Motor. Eine optimale Verbrennung vermindert den Partikelausstoß erheblich.

"Drei Veränderungen am alten Mercedes-Dieselmotor haben die Verbrennung so optimiert, daß der Partikelausstoß am Auspuff nachweislicb um 40 Prozent verringert wurde", so Bergens. Diese Verbesserungen sind im Computer berechnet und simuliert worden: So ist jetzt die Einspritzdüse für den Kraftstoff um fünf Winkelgrad zur Seite geneigt. Dadurch schmiegt sich die austretende Dieselwolke noch besser der ovalen Rundung der Vorkammer an. Die Glühkerze, die früher mitten in der kleinen Kammer hing, wurde etwas herausgezogen, um den Fluß von Luft- und Dieselgemisch nicht so sehr abzulenken und ungewollte Strömungsstrudel zu verhindern. Zu guter Letzt erhielt die Oberfläche des Kolbens eine sternförmige Vertiefung, auf die der Explosionsdruck besser wirken kann als auf einer spiegelglatten Oberfläche, auf der die Druckwelle eher abrutscht.



Lediglich zwei Informationen fehlen in diesem Film: Wie hoch die Zahl der tätsächlich ausgestoßenen Partikel ist, und daß der Motor eine sogenannte Höhenkorrektur besitzt, die in Spitzenverbrauchszeiten (Berge) das Dieselgemisch automatisch magerer macht. Das spart Sprit und reduziert auch die Zahl der Partikel.

Der hyperrealistischen Action im glänzenden Motorblock haben Olaf Schirm und Pete Bergens einen didaktischen Filmteil angehängt. Mit Hilfe eines dreidimensionalen Bewegungsmodells und des guten, alten zweidimensionalen Zeichentricks à la Walt Disney erklären sie dem Zuschauer die unterschiedlichen Verbrennungsabläufe in den Dieselmotoren der alten und der neuen Generation schematisch. "Um die Vorteile der saubereren Technik auch deutlich zu zeigen, haben wir im Computer eine dreidimensionale Grafik aus schimmernden, hohen Säulen konstruiert — wie eine typische Geschäftsgrafik", erläutert Schirm. Schlußgag: "Jede Säule stand für den durchschnittlichen Partikelausstoß eines typischen Dieselmotors. Jede Motorgeneration seit der Erfindung durch Rudolf Diesel Anfang des Jahrhunderts war vertreten. Die Kamera haben wir majestätisch um diese langsam niedriger werdenden Hochhaussäulen fliegen lassen. Aus der niedrigsten Säule schlüpft plötzlich eine durchsichtige Säule heraus — für den geringen Schadstoffausstoß des 89er Dieselmotors. Diese Säule beginnt jäh zu schrumpfen, bis sie nur noch halb so groß ist wie die vorherige." "Das haben wir natürlich aus psychologischen Gründen so gemacht. Etwas wird sichtbar weniger", meint Schirm. An dieser Stelle ziehen Schirm und Bergens noch einmal alle Register ihres Könnens und setzen den Betrachter auf die Spitze der höchsten Säule: Mit einer rasenden Achterbahnfahrt von Säule zu Säule endet der Film, von dem Bergens tiefstapelnd meint: "Die Information stand im Vordergrund. Es sollte nur ein Lehrstück sein."

Wenn alle Lehrstücke so aussähen, könnte Lernen zum Hobby werden. RALF MÜLLER

Werbung auf Disketten

WERBE-PROGRAMM

Die amerikanischen Autohersteller Ford und Buick entdecken den Computer als Werbemedium.

Werbung ist in Amerika allgegenwärtig. Neben Fernsehen, Radio und Zeitungen haben die Werbestrategen jetzt auch noch den Computer als Medium entdeckt: Die Autofirmen Ford und Buick packen die Prospekte über ihre neuesten Modelle in digitaler Form auf Diskette. Aber diese Werbung besteht nicht nur aus flotten Sprüchen, sondern die Programme in anschaulichen Filmen die Vorteile des Bremssystems ABS, Airbag oder die Vorzüge von neuentwickelten Turboladern — was man halt so braucht. Zu guter Letzt darf ein Spiel nicht fehlen: Ford setzt auf einen Fahrsimulator, Buick testet die Geographiekenntnisse. Anhand von Landkartenausschnitten soll der Computer-Spieler bekannte Plätze und Städte in den USA erkennen. Die grafische Qualität der MS-DOS-Programme ist aufgrund der CGA-Auflösung (4 Farben, 320 x 200 Bildpunkte) nicht berauschend.

50000 Disketten hat Ford nach Angaben des amerikanischen Finanzmagazins "Business Week" 1988 unter die autobegeisterten Computer-Fans gebracht — zu einem Stückpreis von sieben Dollar (umgerechnet rund 14 Mark), weil die Herstellung der aufwendigen Programme laut Ford sehr teuer und die Zielgruppe sehr klein ist. Der Traum jedes Marketingstrategen wird hier wahr: Der Umworbene muß für die Werbung auch noch



Trend aus den USA: Autowerbung auf Diskette

liefert dem Interessenten auch gleich einen umfangreichen Informationsservice frei Haus. So berechnet der Computer auf Wunsch Kaufpreis oder monatliche Raten. In aller Ruhe stellt der Computerbesitzer seinen Traumwagen mit allen Extras zusammen, bestimmt die Anzahlung — und das Programm sagt ihm klipp und klar, wieviel das teure Stück kosten wird. Als besonderen Service demonstrieren ▶

zahlen. Die Idee ist aber (noch) so außergewöhnlich, daß die Computergemeinde in den USA bereitwillig für die 5¼-Zoll-Disketten zahlt. Und gegen Raubkopien der digitalen Broschüren dürften die Werbemanager kaum etwas haben.

Da die Werbung über den Computer in den USA erstaunlich erfolgreich ist, haben sich bereits einige amerikanische Firmen auf die Herstellung von Werbedisketten spezialisiert. Die derzeit bekannteste ist "SoftAd" aus Kalifornien. Präsidentin Paula Georg begründete den Erfolg so: "Die Firmen suchen neue Wege, um Nischenmärkte zu erreichen, weil alle anderen Medien von Werbung überschwemmt sind."

In der Tat hat die Diskettenwerbung eine andere Wirkung als Fernsehwerbung. Die Computer-Fans beschäftigen sich laut SoftAd freiwillig und aus Neugierde im Durchschnitt eine halbe Stunde lang mit dem Programm. Beim Fernsehen dagegen schalten die gelangweilten Zuschauer bei Werbespots lieber auf einen anderen Kanal.

Auch in Deutschland haben Hersteller die Zeichen der Zeit erkannt: Zigaretten-Multi Philip Morris verteilte Anfang 1988 kostenlos ein Computerspiel von der Machart des Bildungstest-Renners "Trivial Pursuit", das mit Werbesprüchen für die Marke "L&M" gespickt war. Es ist wohl nur eine Frage der Zeit, bis es ein "Daimler-DOS" oder die Textverarbeitung "Ford-Perfect" zu kaufen gibt.

GREGOR NEUMANN



Legen sich lieber doch nicht mit IBM an: Microsoft-Boss Bill Gates (rechts) und Deutschland-Geschäftsführer Christian Wedell

IBM gegen Microsoft

SOFTWARE-DALLAS

Branchenriese IBM verteidigt mit Zähnen und Klauen seinen neuen Betriebssystem-Standard OS/2

Auf das Verhältnis seines Arbeitgebers zu IBM angesprochen, meinte ein Microsoft-Mitarbeiter auf der Computer-Messe "Comdex" Mitte November 1989 in Las Vegas vorsichtig: "Bei jedem alten Ehepaar gibt es irgendwann Streit." Der angebliche Ehekrach ähnelt nach Einschätzung von Insidern vielmehr einem ausgewachsenen Machtkampf zwischen MS-DOS-Erfinder Microsoft und dem Firmengiganten IBM, der 1981 den Ur-PC schuf. Der größte Computerhersteller der Welt befürchtet nämlich, daß Microsoft den Erfolg des neuen Betriebssystems "OS/2" durch ständige Verbesserungen der grafischen Benutzeroberfläche "Windows" für MS-DOS-PCs verhindert.

Der Konkurrenzkampf wäre nicht ungewöhnlich, wenn die beiden Firmen nicht seit neun Jahren wie ein altes Ehepaar keinen Schritt ohne den anderen unternommen hätten. Der rasante Aufstieg von Microsoft begann nämlich erst, als IBM das Betriebssystem der damals eher unbekannten Firma von Bill Gates zu seinem Favoriten auserkoren hatte. Auch das neue OS/2, auf das sich der Computer-Gigant aus Armonk eingeschworen hat, stammt wie MS-DOS von Microsoft. Im April 1987 kündigten beide Firmen das System gemeinsam an.

Doch der Thronfolger OS/2 verspätete sich knapp eineinhalb Jahre. Währenddessen verbesserte Microsoft die grafische Benutzeroberfläche "Windows" für MS-DOS-PCs, die jetzt in vielen Punkten die gleichen Fähigkeiten wie OS/2 bietet: Beide werden komfortabel mit der Maus bedient, Programme können gleichzeitig ablaufen und selbsttätig Daten austauschen, wenn es der Benutzer wünscht. Windows hat aber zwei entscheidende Vorteile: Es läuft auf ATs unter MS-DOS, so daß der Windows-Benutzer auf die ungeheure Menge an Software für PCs zurückgreifen kann. Dagegen gibt es noch kaum Software für den Newcomer OS/2. Außerdem braucht Windows nur knapp 1 MByte Speicher und arbeitet daher mit der Mehrheit aller PCs auf dem Markt zusammen, OS/2 dagegen verschlingt 4 MByte Speicher. Warum sollen Anwender also vom ungeliebten, aber vertrauten MS-DOS auf OS/2 umsteigen (auf jedem AT würde durch einige Änderungen OS/2 laufen), wenn sie ohne Betriebssystemwechsel die gewünschten Ergebnisse erzielen können? Microsoft selbst scheint sich von solchen Überlegungen nicht beeindrucken zu lassen.

Weil "Microsoft mit Windows Geld verdienen kann", so Marktforscher Edward O'Hara von IDC, kümmerte Ga-

tes die hauseigene Konkurrenz zu OS/2 wenig. Denn egal ob sich Windows oder OS/2 durchsetzt, Microsoft verdient in jedem Fall an seinen Programmen. IBM wurde das Treiben aber allmählich zu bunt, als Microsoft inoffiziell durchscheinen ließ, wie es sich die neue Version "Windows 3.0" vorstellt: Genau wie OS/2 sollte das neue Windows in der Lage sein, auf Computern mit 286- und 386-Prozessor den sogenannten "Protected Mode" zu nutzen (eine Methode um die MS-DOS-typische Barriere von 640 KByte zu überwinden). Damit könnten Programme 16 MByte Speicher verwenden.

Um Microsoft in seine Schranken zu weisen, kündigte IBM wenige Wochen vor der Comdex "PM Lite" an, eine selbstentwickelte, abgespeckte OS/2-Version als Konkurrenz zu Windows 3.0 (siehe COMPUTERLIVE 1/90 "Aufbruch-Stimmung"). Microsoft geriet damit in die Gefahr, seine Stellung als IBMs Haus- und Hoflieferant von Betriebssystemen zu verlieren. Die Ankündigung verfehlte ihre Wirkung nicht: Statt sich mit IBM anzulegen, änderte Gates seine eigenwillige Haltung. Windows 3.0 gilt jetzt nur als "nicht angekündigtes Produkt", von "PM Lite" ist nicht mehr die Rede, die 640-KByte-Barriere bleibt wohl doch erhalten, Microsoft bekennt sich zu OS/2 als "Standard für die 90er Jahre" und empfiehlt offiziell Windows nur für "Computer mit weniger als 2 MByte Hauptspeicher".

GREGOR NEUMANN

AT steuert Bildwand

HIGH-TECH AM BERLINER KU'DAMM

In Berlin am Ku'damm-Eck hängt eine sechs Millionen Mark teure elektronische Wandzeitung hoch über den Köpfen der Passanten. Gesteuert wird "Avnet" per Modem aus Hamburg.

Rund eine Viertelmillion Berliner werfen jede Woche einen Blick auf die berühmteste Wandzeitung Europas – die "Avnet". Die elektronische Bildwand liefert rund um die Uhr auf 270 Quadratmetern Fläche die Uhrzeit, aktuelle Nachrichten und Wettermeßwerte. Das nötige Geld spielt die Werbung ein. Mit sechs Millionen Mark Umsatz pro Jahr rechnet der Hamburger Großverlag Gruner und Jahr, der Betreiber der Bildwand – das ist genausoviel, wie der Bau gekostet hat.

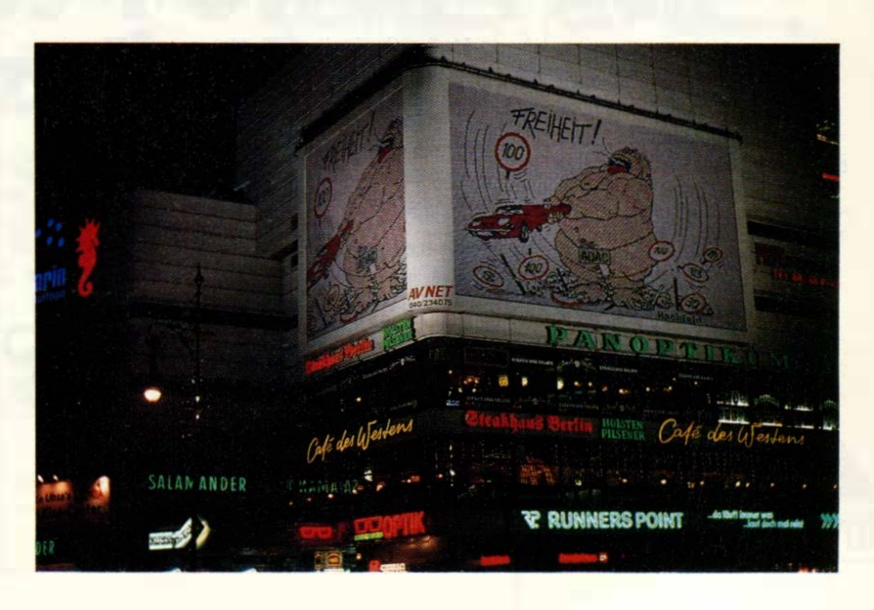
Avnet hat einen großen Vorteil: Die Betriebskosten sind äußerst niedrig. Statt der Stromkosten-intensiven Glühbirnen (wie etwa bei der Anzeige im Münchener Olympia-Stadion) ließen sich die japanischen Konstrukteure etwas anderes einfallen: Ein Mosaik aus 100320 bunten Farbwürfeln. Jeder der drehbaren Farbwürfel hat eine Kantenlänge von fünf Zentimetern und jeweils eine rote, grüne, blaue und weiße Seite. Durch elektrische Impulse drehen die Würfel die gewünschte Farbseite nach vorne und erzeugen so das gewünschte Bild. Energie wird nur für das Umschalten der einzelnen Seiten benötigt.

Was auf der Tafel erscheint, entscheidet eine sieben Mann starke Redaktionsmannschaft und 14 freie Mitarbeiter im Gruner und Jahr Medienzentrum in Hamburg, rund 160 Kilometer vom Ort des Geschehens entfernt. Die Redakteure, Designer und Werbefachleute schreiben die Texte, zeichnen die Werbebilder und setzen alles auf einem AT in das grafische Format der Anzeigentafel um. Mit 1200 Baud (rund 150 Zeichen pro Sekunde) Geschwindigkeit schickt dann ein Modem die Daten nach Berlin zum Steuercomputer der Tafel.

RALF HINNENBERG



Aus über 100000 solcher Würfeln setzt sich das Bild der Wand zusammen; eine Art elektronisches Mosaik



Europas berühmteste Anzeigentafel: Die Avnet in Berlin ist konstruiert wie ein Mosaik

MACHEN COMPUTER EINSAM?

Reden wir weniger miteinander, seitdem es Computer gibt? Eine Computer Live-Umfrage

Vor 20 Jahren gab es in ganz Deutschland rund 5000 professionelle Computer-Arbeitsplätze, in den nächsten Jahren werden es etwa zwölf Millionen Menschen sein, die mit dem Computer arbeiten. Längst kommen Unternehmen und Behörden ohne den Computer als Hilfsmittel nicht mehr aus. Wie hat sich die elektronische Revolution im Büroalltag ausgewirkt? "Seit wir so viele Computer haben, ist es kühler ge-


Ministerialrat Robert Fischer vom bayerischen Arbeitsministerium

worden im Betrieb", zitiert Ministerialrat Robert Fischer vom bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung einen Satz, den er schon oft von betroffenen Arbeitnehmern gehört hat. "Früher hat man Kollegen oder den Chef konsultiert, heute den Computer. Da fällt eine Menge menschlicher Zuwendung weg." Eine repräsentative Untersuchung der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung aus dem Jahr 1983 bestätigt: 64 Prozent aller Befragten glaubten, daß "mit dem Computer die zwischenmenschlichen Beziehungen verkümmern". In vielen Betrieben sei die Computerisierung zu hastig vorangetrieben worden, so Fischer weiter, "das hat viele verschreckt. Die über 50jährigen zum Beispiel hoffen, daß dieser Kelch noch vor der Pensionierung an ihnen vorübergeht und besuchen heimlich Kurse, damit sie neben den Jungen nicht allzu unangenehm auffallen." Wer überhaupt keine Probleme mit Computern habe, das sei der Nachwuchs von den Fachhochschulen: "Die kennen es ja auch gar nicht anders."

Wie stehen Höherqualifizierte zu ihrem Computer-Job? Laut einer Untersuchung des Handelsblatt-Verlags von 1983 meinen fast 70 Prozent der befragten Vorstandsmitglieder, daß die menschliche Komponente durch die Automatisierung nicht leide. Fischer: "Viele Führungskräfte halten sich aus der neuen Technik raus und sind froh, wenn die anderen das verstanden haben. Die haben dafür ihre Sekretärin." Nur: In einer repräsentativen Befragung von 1983 fand ein Drittel aller Büroangestellten, die "menschliche Komponente" werde durch die höhere Konzentration "teilweise verdrängt". "Deshalb", so Fischer, "predigen wir ja auch mit dem Holzhammer für eine neue Kultur der Mitmenschlichkeit im Berufsleben."

SYBILLE ENGELS

Fünf Tips für Firmenchefs

Tip 1: Die Firmenleitung sollte ihre Mitarbeiter nicht unvorbereitet mit dem neuen Medium konfrontieren. Je mehr die Mitarbeiter auch schon in der Planungsphase dabei sind, desto geringer das Gefühl, nur Anhängsel des Computers zu sein.

Tip 2: Die Ergonomie der Arbeitsplätze muß stimmen. Hier scheint es in den Betrieben noch zu hapern, wie Umfragen ergaben. Besonders wird über schmerzende Augen durch die Bildschirmarbeit geklagt.

Tip 3: Für Abwechslung in der Aufgabenverteilung sorgen, denn Computerarbeit bringt noch mehr Spezialisierung mit sich.

Tip 4: Bei der Auswahl von Hard- und Software dürfen sich die Firmen nicht allein an den betrieblichen Aufgabenstellungen orientieren. Computer müssen auch benutzerfreundlich sein.

Tip 5: Auch hier sind die Chefs gefragt: Durch Technisierung verlorengegangene Kontakte müssen durch einen kommunikativeren Führungsstil wieder aufgewogen werden.

Das bayerische Arbeitsministerium gibt eine kostenlose Broschüre zu diesem Thema heraus: "Rationalisierung im Büro — Wo bleibt der Mensch?"


Marianne Beiß (27), Reiseverkehrskauffrau

»Ich mag die Dinger nicht. Ich arbeite zwar schon lange mit einem PC und muß natürlich zugeben, daß damit alles viel schneller und praktischer geht, aber es fehlt halt was: der persönliche Kontakt.«


Stefan Kastenmüller (26), Diplom-Kaufmann

»Die psychische und die physische Belastung ist für Leute, die viel mit Computern arbeiten, ungeheuer groß. Die Kontrolle und der Streßpegel steigen, und der Kontakt wird geringer.«


Thekla Ehrentraut (16), Banklehrling

»Einsam? So ein Schmarren. Wenn man allerdings den ganzen Tag an dem Ding hocken muß, würde ich sagen: Vergiß den Computer. Aber wenn man bei seiner Arbeit auch mal mit Menschen zu tun hat, dann ist er eine große Hilfe.«


Alexis Eisenhofer (16), Schüler

»Wieso denn Einsamkeit? Mir macht der Computer Spaß. Beruflich möchte ich trotzdem nichts damit zu tun haben. Ich will doch kein Fachidiot werden und den ganzen Tag stupid vor der Kiste hocken.«


Menyova Miroslava (21), Verkäuferin

»Klar wird der menschliche Kontakt weniger, genau wie durchs Fernsehen. Aber ich find's trotzdem gut. Ich habe meinem Vater einen C 64 gekauft, der spielt den ganzen Tag damit und ist total begeistert.«

MEHR ERFOLG MIT...

DBASE III+
AUFBAU EINER DATENBANK ____ Seite 77

PC TEXT 4:
DAS SITZUNGSPROTOKOLL ____ Seite 83

BECKERTEXT AMIGA:
ETIKETTENDRUCK ____ Seite 87

FRAGEBOGEN
MIT GEWINNCHANCE ____ Seite 91

Der Service-Teil "Mehr Erfolg mit..." soll Ihnen den Umgang mit dem Computer erleichtern. Schritt-für-Schritt-Lösungen mit genau bestimmten, klar vorgegebenen Zielen helfen Ihnen, Ihre Programme ohne große Vorkenntnisse einzusetzen.

Wer kennt das nicht: Man sitzt vor dem Computer und möchte eine bestimmte Aufgabe lösen. Das kann das Vorbereiten eines Serienbriefes, das Verknüpfen unterschiedlicher Informationen oder das Gestalten einer Einladung sein. Die heute angebotenen Programme bieten freilich immer mehr an Funktionen, die flexiblen Einsatz versprechen. Die Käufer sind allerdings häufig gerade dadurch überfordert: Man sieht den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr. Das Nachschlagen in den Handbüchern hilft oft auch nicht weiter, Aufbau und Sprache sind oft miserabel. Bei diesen Voraussetzungen scheinen Mißerfolge regelrecht vorprogrammiert.

In dem künftig regelmäßig erscheinenden Extra "Mehr Erfolg mit..." führen Sie erfahrene ausgewählte Schulungsprofis leicht verständlich und für jeden nachvollziehbar Schritt für Schritt zum anvisierten Ziel. Die Schulungsleiter der Firma SPC, die täglich mit den Anforderungen und Wünschen von Computer-Anwendern konfrontiert werden, stellen gemeinsam mit COMPUTER LIVE die Themen zusammen.

Voraussetzung für Ihren persönlichen Erfolg ist lediglich, daß Sie das beschriebene Programm in der genannten Version korrekt auf Ihrem PC installiert haben. Ihr Drucker sollte ebenfalls richtig angeschlossen und an das entsprechende Programm angepaßt sein.

In den Anleitungen finden Sie in der linken Spalte die genaue Beschreibung der einzelnen Arbeitsschritte. Damit Sie die Kontrolle behalten, steht rechts daneben immer die Beschreibung der Veränderungen auf dem Bildschirm. Zu jedem Schritt gehört ein kleines Kästchen zum Abhaken. Die Seiten des Innenteils lassen sich leicht heraustrennen und abheften. Wie in einem Kochbuch entsteht so eine Sammlung, auf die Sie immer wieder zurückgreifen können.

RALF SABLOWSKI





produziert den Service-Teil "Mehr Erfolg mit..." in Zusammenarbeit mit SPC Computer-Schulung GmbH.

DBASE III+
AUFBAU EINER DATENBANK

Büroalltag: Ein Geschäftspartner soll angeschrieben werden, seine Adresse hat man nicht mehr im Gedächtnis. Wer noch nicht auf Computer-Hilfe vertraut, steht dabei vor einem Problem. Die Suche eines bestimmten Namens in einer großen Adreßkartei ist zeit- und nervenaufreibend. Wurde beim letzten Einsortieren die gesuchte Karte auch noch zufällig an einer falschen Stelle eingeordnet, verzweifelt man schnell. Mit Hilfe des Computers ist die Suche wesentlich leichter. Voraussetzung ist ein geeignetes Programm, das Sie bei der Verwaltung großer Datenbestände unterstützt. Das Datenbankprogramm "dBase III+" ist ein hervorragendes Instrument, mit dem Sie Adressen, Kundennummern, Bestellmengen und vieles mehr in den Griff bekommen.

Datenbanksysteme werden im allgemeinen verwendet, um große Datenmengen zu erfassen und zu verwalten. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Ausgabe der Daten (Drucken von Adreßaufklebern, Erstellung von Lagerbestandslisten) in optisch ansprechender Form.
Als Beispiel einer Anwendung von dBase III+ wird in der folgenden Schritt-für-Schritt-Anleitung der Aufbau einer elektronischen Adreßkartei beschrieben.
Die Datensammlung (hier:Adreßkartei) heißt Datenbank, ein Eintrag in der Datenbank (hier: eine komplette Adresse) wird als Datensatz bezeichnet.
Der Aufbau der Datenbank gliedert sich in zwei Einheiten, die der manuellen Vorgehensweise zur Anlage einer Kartei entsprechen. Das Eintragen ist dabei allerdings der zeitaufwendigste Arbeitsschritt. Sind die Adressen erst einmal gespeichert, zeigen sich die vielen Vorteile der Datenverwaltung mit Hilfe des Computers. Im Handumdrehen finden Sie dann beispielsweise alle Adressen Ihrer Geschäftspartner in Hamburg oder alle Personen namens "Schröder". Im Büroalltag sind das Fähigkeiten, die immer wieder benötigt werden. Und für Ihre privaten Adressen gilt natürlich das gleiche, auch hier sparen Sie Zeit bei der Suche nach einer Telefonnummer oder Adresse, wenn Sie auf eine Datenbank vertrauen.
BERNHARD SCHMID

1. AUFBAU DES DATENBANKSCHEMAS

Adreßkartei

Um die Suche zu erleichtern, verwendet man vorgedruckte Adreßkarten. Diese Vordrucke enthalten die Bezeichnungen der Einträge (z.B. "Name:" in der linken oberen Ecke). Dadurch wird erreicht, daß die Karten entsprechend dem festgelegten Schema ausgefüllt werden (z.B. "Name: Färber").

Adreßdatenbank

Neben der richtigen Anordnung der Einträge, im Fachjargon Datenfelder genannt, benötigt dBase III+ zwei weitere Angaben über den Typ des Eintrags und die Länge des Datenfeldes.

Beim Typ eines Feldes unterscheidet dBase III+, ob es sich um eine Zahl, einen Datumseintrag, einen Wahrheitswert (ja/nein) oder um beliebige Zeichenfolgen handelt. Die maximale Zeichenanzahl eines Eintrags stellt die Länge des Datenfeldes dar.
dBase III+ weist den Typen "Datum" und "Wahrheitswert" automatisch die Standardlängen 8 bzw. 1 zu.

Mit Hilfe dieser Zusatzinformationen kann dBase III+ optimal auf die Datensätze zugreifen, die Sie suchen.

Das Schema soll in der angegebenen Reihenfolge unter Beachtung der entsprechenden Zusatzangaben erstellt werden:

Name:	(max. 12 Buchstaben)
PLZ:	(genau 4 Zeichen)
Ort:	(max. 14 Zeichen)
Telefon:	(max. 15 Zeichen)
Geburtsdatum:	(Datum)
Mitglied:	(ja/nein Wahrheitswert)

Mit dem Eintrag Mitglied können Sie beispielsweise festhalten, ob eine Person Mitglied in einem von Ihnen geleiteten Verein ist.

2. DAS EINTRAGEN VON DATEN

Nach der Fixierung des Schemas sind Sie in der Lage, Datensätze zu erstellen. Wir werden in unserer Datei zwei Datensätze über folgende Personen anlegen:
Frau Färber, am 12. Mai 1953 geboren, ist ein langjähriges Mitglied unseres Vereins. Sie wohnt in "3333 Überall" und ist unter der Telefonnummer 0 33 / 44 55 zu erreichen.
Herr Meier wurde am 2. September 1962 geboren und wohnt in "8888 Irgendwo". Da er erst vor kurzem sein neues Haus bezog besitzt er noch keinen Telefonanschluß.

EINGABE	ERGEBNIS

1. SCHRITT:

AUFRUF VON DBASE III+ UND ERSTE EINGABE

EINGABE	ERGEBNIS
❐ 1. cd dbase <Return> Anmerkung: <Return> ist die Taste für den Zeilenumbruch. Sie wird auch als <Enter> - Taste bezeichnet.	❐ 1. Die Statusanzeige lautet nun C:\dbase>
❐ 2. dbase <Return>	❐ 2. Der Eingangsbildschirm besteht aus einem dBase III+ Informationstext. Am Ende der Seite befindet sich der dBase Prompt, ein '.'(Punkt), der die Befehlseingabe einleitet.
❐ 3. assist <Return>	❐ 3. Durch den Aufruf des 'Assistenten' wird ein Menübildschirm eingeblendet. Die Statuszeile am unteren Rand des Bildschirms zeigt Ihnen an, daß Sie sich im Hauptmenü befinden (linke Ecke: "ASSIST").

2. SCHRITT:

AKTIVIERUNG DES SCHEMAGENERATORS

EINGABE	ERGEBNIS
❐ 1. Drücken Sie <Pfeil-rechts>.	❐ 1. Die Lichtmarke bewegt sich auf das Insert "Neu". Es erscheint das zugehörige Untermenü. Die Lichtmarke wechselt zum ersten Untermenüpunkt, dem Eintrag "Datenbank".
❐ 2. Drücken Sie <Return>.	❐ 2. In der Liste der Laufwerksnamen ist die Festplatte ("C:") voreingestellt.
❐ 3. Betätigen Sie nochmals die <Return>-Taste.	❐ 3. dBase III+ leitet den Vorgang zur Erstellung einer neuen Datenbank auf dem Festplattenlaufwerk ein. Eine Eingabemaske mit der Aufforderung "Geben Sie den Dateinamen ein:" wird eingeblendet.
❐ 4. Geben Sie den Namen der Datenbank ein: "adressen" und drücken anschließend <Return>.	❐ 4. Der Name Ihrer (Adreß-) Datenbank lautet "adressen". Das Menü zur Eingabe des Datenbankschemas erscheint. Man erkennt dies am Insert "CREATE" in der Statuszeile. Der umrandete Bereich in der oberen Hälfte des Bildschirms bietet eine Übersicht über die möglichen Tastenbefehle. In den hell unterlegten Bereichen erfolgt die Eingabe des Schemas. Der Cursor (blinkender Strich) befindet sich auf der Position für den ersten Eintrag. Die erste Spalte zeigt die Nummer des aktuellen Feldes an. Die nächsten Spalten dienen der Eingabe des Feldnamens, des Feldtyps und der Länge des Feldes.

3. SCHRITT:

ERSTELLEN DES DATENBANKSCHEMAS

EINGABE	ERGEBNIS
❐ 1. Tippen Sie den 1. Feldnamen ein: "name" <Return>.	❐ 1. Der Name des ersten Eintrags wird in der zweiten Spalte neben der Eintragsnummer vermerkt: -> 1. NAME______ Zeichen__ __ __

EINGABE	ERGEBNIS
❒ 2. Drücken Sie <Return>.	❒ 2. Für den Typ eines Feldes ist "Zeichen" voreingestellt. "Zeichen" bedeutet, daß beim Eintragen der Personennamen Buchstaben, Ziffern und einige Trennzeichen verwendet werden dürfen. Durch die Eingabe von <Return> wird der voreingestellte Wert übernommen: -> 1. NAME______ Zeichen__ __ __
❒ 3. Geben Sie die Feldlänge an: "12" <Return>.	❒ 3. In der dritten Spalte wird vermerkt, daß der Personenname 12 Zeichen nicht überschreiten darf. -> 1. NAME______ Zeichen__ 12 __
❒ 4. Tragen Sie den 2. Feldnamen ein: "plz" <Return>	❒ 4. wie 1.: -> 2. PLZ_______ Zeichen__ __ __
❒ 5. Drücken Sie die SPACE-Taste und anschließend <Return>	❒ 5. Die Postleitzahl besteht ausschließlich aus Ziffern. Der dafür vorgesehene Typ "numerisch" wird durch Betätigung der SPACE-Taste angewählt. <Return> dient wiederum der Fixierung. -> 2. PLZ_______ Numerisch __ __
❒ 6. Tippen Sie die folgende Zahl ein: <4> <Return>	❒ 6. Für die Postleitzahl sind vier Stellen vorgesehen. -> 2. PLZ_______ Numerisch _4 __
❒ 7. Geben Sie <0> <Return> oder einfach nur <Return> ein	❒ 7. Die Postleitzahl wird als ganze Zahl ohne Dezimalstellen ausgewiesen: -> 2. PLZ_______ Numerisch _4 _0
❒ 8. Tippen Sie den 3. Feldnamen ein: ort <Return>	❒ 8. wie 1.
❒ 9. Drücken Sie <Return>	❒ 9. wie 2.
❒ 10. Geben Sie die Feldlänge an: 14 <Return>	❒ 10. wie 3.: -> 3. ORT_______ Zeichen__ 14 __
❒ 11. Tragen Sie den 4. Feldnamen ein: "Telefon" <Return>	❒ 11. wie 1.
❒ 12. Drücken Sie <Return>	❒ 12. wie 2.
❒ 13. Geben Sie die Feldlänge an: "15" <Return>	❒ 13. wie 3.: -> 4. TELEFON___ Zeichen__ 15 __ Anmerkung: Da bei Telefonnummern die Vorwahl von der Rufnummer mit einem Schrägstrich abgetrennt wird, darf das Feld nicht als "Numerisch" deklariert werden.
❒ 14. Tippen Sie den 5. Feldnamen ein: geburtstag (Achtung: Am Spaltenende wird unter Ausgabe eines Signaltons automatisch die nächste Spalte angesprungen, daher entfällt das Drücken von <Return> !)	❒ 14. wie 1.: -> 5. GEBURTSTAG Zeichen__ __ __
❒ 15. Drücken Sie zweimal die <Leer>-Taste, gefolgt von <Return>	❒ 15. Das Datumsformat stellt in dBase III+ einen eigenen Typ dar. dBase III+ legt die Länge (8) automatisch fest. -> 5. GEBURTSTAG DATUM___ _ _8 __
❒ 16. Tragen Sie den 6. Feldnamen ein: MITGLIED <Return>	❒ 16. wie 1.: -> 6. MITGLIED__ Zeichen__ __ __
❒ 17. Drücken Sie dreimal die <Leer>-Taste, gefolgt von <Return>	❒ 17. "Logisch" stellt in dBase III+ den Typ Wahrheitswert dar. dBase III+ speichert dafür die Standardlänge eins.

EINGABE

ERGEBNIS

Für Wahrheitswerte sind bei der späteren Personalieneingabe nur die Buchstaben "T" (true, wahr) und "F" (false, falsch) zulässig. Abfragen z.B. nach den Namen aller Mitglieder lassen sich mit diesem Feldtyp auf besonders einfache Weise formulieren:

-> 6. MITGLIED__ Logisch__ _1 __

Das Datenbankschema ist nun erstellt und kann im nächsten Schritt gespeichert werden.

Tippfehler bei der Eingabe des Schemas lassen sich leicht beheben.
Zur fehlerhaften Stelle gelangen Sie mit den Cursortasten:
<Pfeil-aufwärts> bzw. <Pfeil-abwärts>:
einen Eintrag nach oben bzw. unten
<Pfeil-rechts> bzw. <Pfeil-links>:
ein Zeichen nach rechts bzw. links
Mit <Entf> können Sie das Zeichen unter dem Cursor löschen.

4. SCHRITT:

SPEICHERUNG DES SCHEMAS, VORBEREITUNG DER DATENSATZEINGABE

Eingabe: ❒ 1. Halten Sie die <Strg>-Taste gedrückt, während Sie kurz die <Ende>-Taste betätigen.

Ergebnis: ❒ 1. Das Datenbankschema wird unter dem in Schritt 1 angegebenen Namen "adressen" auf der Festplatte abgespeichert.
Sie erhalten eine Aufforderung, die Aktion zu bestätigen.

Eingabe: ❒ 2. Bestätigen Sie mit <Return> oder einer anderen Taste.

Ergebnis: ❒ 2. Während des Speicherungsvorgangs bittet Sie dBase III+ um etwas Geduld ("Bitte warten ...").
Nun werden Sie nach Ihrer weiteren Vorgehensweise befragt ("Wollen Sie jetzt Datensätze eingeben? (J/N)").

Eingabe: ❒ 3. Antworten Sie mit <j>.

Ergebnis: ❒ 3. Nun können Sie Datensätze anlegen oder, anders formuliert, die elektronischen Vordrucke ausfüllen.Eine Datensatzeingabemaske erscheint.
Im oberen Bereich befindet sich wie bei der Schemamaske die Liste der zulässigen Tastenbefehle.
Eine leere Adreßkarte nimmt den unteren Teil des Bildschirms ein:

```
NAME______      ____________
PLZ_______      ____
ORT_______      ______________
TELEFON___      _______________
GEBURTSTAG      __.__.__
MITGLIED___     _
```

Die Namen der Felder sind am linken Rand aufgelistet. Die invers dargestellten Balken rechts der Namen dienen der Eingabe der Personalien. Die Balkenlänge variiert entsprechend den Schemaangaben (z.B. 4 für die Postleitzahl).
Da dBase III+ die Punkte im Geburtstagsfeld zur Trennung von Tag, Monat und Jahr bereitstellt, müssen sie nicht mehr eingegeben werden.
Der Cursor befindet sich im ersten Eintrag eines neuen Vordrucks.

EINGABE / ERGEBNIS

5. SCHRITT:

EINGABE DER ADRESSEN

EINGABE

Die einzelnen Adreßbestandteile werden Eintrag für Eintrag erst für Frau Färber, dann für Herrn Meier in die Datenbank übernommen.
Dies geschieht wie folgt:
(Achtung: Am Feldende wird unter Ausgabe eines Signaltons automatisch das nächste Feld angesprungen. Am Ende des Datensatzes stellt dBase III+ einen neuen Vordruck für die Eingabe der nächsten Adresse bereit. Daher entfällt das abschließende Drücken von <Return>!)

Eingaben für Frau Färber:

❒ 1. “Färber” <Return>
❒ 2. “3333”
❒ 3. “überall” <Return>
❒ 4. “0 33 / 44 55” <Return>
❒ 5. “120553”
❒ 6. <T> <Return>

Eingaben für Herrn Meier:

❒ 7. “Meier“ <Return>
❒ 8. “7777“
❒ 9. “Irgendwo” <Return>
❒ 10. <Return>
❒ 11. “020962”
❒ 12. <F>

Anmerkung: Wenn Sie sich bei der Eingabe vertippt haben, stehen Ihnen alle Korrekturmöglichkeiten aus Schritt 3 auch hier zur Verfügung.
Mit den Tasten <Bild-aufwärts> und <Bild-abwärts> können Sie in der Datenbank “blättern”.

❒ 13. Drücken Sie die Taste <Bild-aufwärts>

❒ 14. Halten Sie die <Strg>-Taste gedrückt, während Sie kurz die <Ende>-Taste betätigen.

ERGEBNIS

Die “Adreßkarten” besitzen nun folgende Gestalt:

NAME______	FÄRBER______
PLZ_______	3333
ORT_______	ÜBERALL_______
TELEFON___	0 33 / 44 55___
GEBURTSTAG	12.05.53
MITGLIED__	T
NAME______	MEIER_______
PLZ_______	7777
ORT_______	IRGENDWO _____
TELEFON___	_______________
GEBURTSTAG	02.09.62
MITGLIED__	F

Nach dem Eintrag in das letzte Feld erscheint automatisch ein neues leeres Formular.

Vor dem Speichern muß man zur letzten ausgefüllten Adreßkarte zurückblättern.

dBase speichert die Datenbank (Adressen und Schema) unter dem Namen “adressen” auf die Festplatte.

Am Statuseintrag “assist” erkennen Sie, daß Sie sich wieder im Hauptmenü befinden. Das Insert “Neu” ist optisch hervorgehoben.

6. SCHRITT:

AUSDRUCK DER ADRESSEN

EINGABE

❒ 1. Drücken Sie dreimal die Taste <Pfeil-rechts>

❒ 2. Betätigen Sie die <Return>-Taste.

❒ 3. Drücken Sie nochmals <Return>

ERGEBNIS

❒ 1. Die Lichtmarke bewegt sich auf den Eintrag “Extrakt” zu.
Sie sehen das zugehörige Menü mit der Bezeichnung “List” in der ersten Zeile.

❒ 2. Der selektierte Befehl listet den Inhalt der aktuellen Datenbank (“adressen”) auf.
dBase III+ blendet das “List-Menü” ein. (Erster Eintrag: “Führt den Befehl aus”).

❒ 3. Durch das abschließende <Return> starten Sie die Aktion.
Die Frage “Ausgabe auf Drucker ? (J/N)” erscheint.

EINGABE

❐ 4. Schalten Sie Ihren Drucker ein und drücken Sie <J>.
(Datei auf Drucker ausgeben).

ERGEBNIS

❐ 4. Der Drucker wird eingeschaltet. Zunächst werden interne Drucktests durchgeführt. Sobald in einer Leiste auf dem Drucker bei "Online" ein Lämpchen aufleuchtet, ist Ihr Drucker bereit.
Während des Druckvorgangs sehen Sie die Adressen zusätzlich auf dem Bildschirm.

Nr.	NAME	PLZ	ORT	TELEFON	GEBURTSTAG	MITGLIED
1.	Färber	3333	ÜBERALL	0 33 / 44 55	12.05.53	.T.
2.	Meier	7777	IRGENDWO		02.09.62	.F.

EINGABE

❐ 5. Schließen Sie diesen Schritt mit einem beliebigen Tastendruck ab.

ERGEBNIS

❐ 5. Sie befinden sich wieder im Hauptmenü des "Assistenten".

7.SCHRITT

DBASE BEENDEN

EINGABE

❐ 1. Betätigen Sie die <Pos1>-Taste.

❐ 2. Drücken Sie die Taste <Pfeil-aufwärts> und abschließend die <Return>-Taste.

ERGEBNIS

❐ 1. dBase zeigt den Inhalt des Menüs "Auswahl" an.

❐ 2. Die Arbeitssitzung wird durch die Wahl des Menüpunktes "Ende dBase III Plus" beendet.

PC TEXT 4

DAS SITZUNGSPROTOKOLL

Eine der vielen Aufgaben, die mit einer Textverarbeitung zu lösen sind, ist das Zusammenfassen und Aufbereiten einer Besprechung. Gemeinsam werden wir ein Protokoll mit der Textverarbeitung "PC Text 4" entwerfen und anschließend ausdrucken.
Stellen Sie sich vor, Sie sollen das Protokoll zur letzten Vorstandssitzung verfassen. Dabei müssen Sie bestimmte Vorgaben einhalten, der Chef hat Ihnen genaue Anweisungen gegeben. Natürlich wollen Sie die Aufgabe optimal lösen.
Das Protokoll soll mit einer Kopfzeile versehen sein, das das Firmenlogo beinhaltet und den Text "Protokoll Vorstandssitzung" rechtsbündig plaziert. Die Kopfzeile soll mit einer durchgezogenen Linie abgeschlossen werden. Außerdem soll eine Fußzeile vorhanden sein, die den Text nach oben mit einer Linie abschließt. Unter der Linie soll die Seitenzahl zentriert werden und fortlaufend erscheinen.
Aber damit nicht genug: Das Protokoll soll in Form einer Tabelle verfaßt werden — die Stichpunkte in der linken Tabelle und die Erläuterungen in der rechten Tabelle sollen bündig sein, die Absätze in der rechten Tabelle werden als Fließtext geschrieben. Die rechte Tabelle beginnt bei Position 30, die Unterpunkte bei Position 35. Anschließend soll das Protokoll selbstverständlich gespeichert und ausgedruckt werden. Abschließende Forderung Ihres Chefs: Das Protokoll muß übersichtlich sein, damit der Leser schnell die wichtigsten Informationen erkennt.

E. FUHRY-MöLLER

COMPUTER AG — Protokoll Vorstandssitzung
Seite:

COMPUTER AG - Vorstandssitzung

Stuttgart, den 15. Oktober 1989 — 10. ordentliche Sitzung

Die monatliche Sitzung der COMPUTER AG
fand am Sonntag, dem 15. Oktober statt. Der Vorstandsvorsitzende, Herr Ulrich Lange, eröffnete die Sitzung um 9.00 Uhr im großen Sitzungssaal des Verwaltungsgebäudes.

Anwesend:	Folgende Vorstandsmitglieder waren anwesend: Elmar Jung, Alfred Müller, Maria Maier, Manfred Schmitz, Irene Stark. Das Gremium war somit beschlußfähig.
Abwesend:	Zwei Mitglieder nahmen nicht an der Sitzung teil: Johannes Anders, Gertrud Lamm.
Protokoll genehmigt:	Das Protokoll der 9. ordentlichen Vorstandssitzung, vom 9. September, wurde verlesen und genehmigt.
Bericht des Vorsitzenden:	Der Vorsitzende, Herr Ulrich Lange, sprach über die Umsatzzahlen im letzten Monat. Der Verkauf von Hardware ist leider stagnierend. Die COMPUTER AG hat einen Umsatz von 1.000.034,— DM im Monat September erreicht. Eine Umsatzsteigerung von 23% erreichte die Abteilung Schulung und Support im Monat September. Hr. Lange forderte anschließend die Marketing - Abteilung auf, diesen Sektor intensiv zu fördern, da der Trend der Unternehmen dahingehend ist, ihr Personal gezielt zu schulen.
Bericht des Marketingleiters:	Herr Elmar Jung sprach über die neuen Strategien im Bereich Marketing. Er führte die erarbeiteten Lösungen vor. Die drei Punkte waren: 1. Investitionsantrag zur Ausbildung der Mitarbeiter im Bereich Schulung/Support. 2. Engere Zusammenarbeit mit den Softwarehäusern. Gemeinsame Aktionen planen. Terminvorschläge. 3. Expansive Maßnahmen wurden vorgestellt. Eröffnung neuer Geschäftsräume zu Anfang des nächsten Jahres.
Offene Gesprächsrunde:	Es meldeten sich folgende Personen zu Wort: Manfred Schmitz, Alfred Müller. Es wurden die Themen Marketing Konferenz im November und die Weihnachtsfeier angesprochen.

1. SCHRITT:

AUFRUF VON PC TEXT 4 UND ANLEGEN DES DOKUMENTS "PROTO.DOC".

EINGABE	ERGEBNIS
❐ 1. cd tx4 <Return>	❐ 1. Die Statuszeile ist c:\tx4>
❐ 2. tx4 <Return>	❐ 2. Der Eingangsbildschirm von PC Text 4 erscheint.
❐ 3. <Return>	❐ 3. Das Hauptmenü von PC Text 4 erscheint.
❐ 4. <1> <Return> (Dokument erstellen)	❐ 4. Die Eingabemaske zur Erstellung eines Dokumentes erscheint auf dem Bildschirm. (Dokument erstellen).
❐ 5. Proto.doc (Dokumentname)	❐ 5. Sie befinden sich im Menü "Dok. erstellen". (Arbeitsblatt)

2. SCHRITT:

DOKUMENTFORMAT: ÄNDERN DER ERSTEN UND LETZTEN SCHREIBZEILE, ANLEGEN DER KOPF- UND FUSSZEILE.

EINGABE	ERGEBNIS
❐ 1. <Strg F7> und <Return>	❐ 1. Das Menü "Dokumentangaben" erscheint auf dem Bildschirm.
❐ 2. <1> <Return> (für das Dokumentformat).	❐ 2. Sie gelangen in das Menü "Dokumentformat ändern".
❐ 3. <4> <Return> (für das Seitenformat).	❐ 3. Das Menü "Seitenformat/Papierauswahl" befindet sich auf Ihrem Bildschirm.
❐ 4. Zweimal <Entf> drücken und <15> eingeben.	❐ 4. Sie löschen die Standardangaben und schreiben Ihre Angaben neu in das Feld.
❐ 5. <Cursor-abwärts>, dann zweimal <Entf> drükken, <13> eintippen, anschließend zweimal <Cursor-abwärts> und zweimal die Taste <Entf> drükken; <63> eintippen und <Return>	❐ 5. Sie befinden sich in der Zeile "Folgeseite", löschen die Standardangaben und schreiben Ihre Angaben in das Feld; bewegen Sie den Cursor in die Zeile "Fußzeile" und ändern Sie die Angaben.
❐ 6. <Cursor-abwärts>, <Entf> <Entf> drücken, <61> eintippen und <Return>	❐ 6. Sie befinden sich in der Zeile "Letzte Schreibzeile", löschen Sie die Standardangaben und schreiben Sie Ihre Angaben in das Feld.
❐ 7. <5>, <Return> (für die Kopfzeile)	❐ 7. Sie befinden sich im Menü "Kopfzeile erstellen/bearbeiten".
❐ 8. Den Text schreiben: "COMPUTER AG".	❐ 8. Sie gestalten die Kopfzeile Ihres Dokumentes und bewegen den Cursor eine Zeile tiefer.
❐ 9. Cursor mit den Pfeiltasten auf Position 45 bringen und den Text schreiben "Protokoll Vorstandssitzung" <Return>.	❐ 9. siehe 8.
❐ 10. <Strg U> und anschließend <Strg V> drücken.	❐ 10. Sie leiten den Vorgang "geschützter Leerschritt unterstreichen" ein, wobei <Strg V> der Steuercode für "geschützter Leerschritt" ist und <Strg U>, der Steuercode für "unterstreichen" ist.
❐ 11. Leertaste so lange betätigen, bis Position 70 erreicht ist. <Strg V>, anschließend <Strg U> drücken.	❐ 11. Sie bestimmen die Länge der Unterstreichung für die geschützten Leerschritte und deaktivieren die Steuercodes in umgekehrter Reihenfolge.

EINGABE	ERGEBNIS
❒ 12. <F2>, <1> (für Beenden und Speichern).	❒ 12. Sie befinden sich im Menü "F2= Ende/Speichern". Nach Betätigung von <Return>, befinden Sie sich wieder im Menü "Dokumentangaben ändern".
❒ 13. <6>, <Return> (für die Fußzeile)	❒ 13. Sie befinden sich im Menü "Fußzeile erstellen/ändern".
❒ 14. <Strg U>, anschließend <Strg V> drücken.	❒ 14. Sie leiten den Vorgang "geschützter Leerschritt unterstreichen" ein.
❒ 15. Leertaste so lange betätigen, bis Position 70 erreicht ist. <Strg V> und <Strg U> drücken, anschließend <Return>.	❒ 15. Sie bestimmen die Länge der unterstrichenen Leerschritte und machen eine Zeilenschaltung.
❒ 16. Cursor auf Position 42 bringen (Dreieck) bringen, dann <Strg C> drücken und den Text "Seite: " schreiben.	❒ 16. Sie zentrieren das Wort "Seite:"
❒ 17. <F8>, <1> (für die Seitennummer)	❒ 17. Der Code für die automatisch fortlaufenden Seitennummern wird an dieser Stelle eingefügt.
❒ 18. <F2>, <Return>	❒ 18. Der Fußnotentext wird gespeichert und Sie befinden sich im Menü "Dokumentangaben ändern".
❒ 19. Zweimal <Esc> drücken.	❒ 19. Sie befinden sich im Menü "Dokument bearbeiten" und können Ihre Arbeit mit Schritt 3 fortsetzen.

3. SCHRITT:

EINGABE DER ÜBERSCHRIFT

Bedingungen:

"COMPUTER AG - Vorstandssitzung" soll fett erscheinen.
Zwei Zeilen tiefer sollen Ort und Datum der Sitzung erscheinen.
Rechtsbündig davon steht: "10. ordentliche Sitzung".
Unter diese Zeile soll eine Linie gezogen werden.

EINGABE	ERGEBNIS
❒ 1. Mit <Cursor-rechts> auf Position 42 gehen (Dreieck).	❒ 1. Der Cursor befindet sich in der Mitte des Arbeitsblattes.
❒ 2. <Strg C>, anschließend <Strg M> eingeben	❒ 2. Der Steuercode "Zentrieren" wird eingefügt und der Steuercode "Fett und Unterstreichen" eingeschaltet.
❒ 3. Text schreiben "COMPUTER AG - Vorstandssitzung".	❒ 3. Der Text erscheint auf dem Bildschirm zentriert und andersfarbig unterlegt (im Ausdruck fett und unterstrichen).
❒ 4. <Strg M>; zweimal <Return> drücken.	❒ 4. Der Steuercode "Fett und Unterstreichen" wird ausgeschaltet.
❒ 5. <F7>, <1>, dann <Entf> drücken.	❒ 5. Es erscheint das Menü für das lokale Format, danach das Menü zur Festlegung von Rändern und Tabulatoren. Die Standardwerte werden gelöscht.

EINGABE	ERGEBNIS
❐ 6. Cursor auf Position 30 bewegen, <Tab> drücken, dann den Cursor auf Position 35 bewegen und wiederum <Tab> drücken, Cursor auf Position 70 bewegen, und <Shift Tab> und <Return> drücken.	❐ 6. Die Tabulatoren werden auf die Positionen 30 und 35 gesetzt. Auf Position 70 wird ein rechtsbündiger Tabulator gesetzt.
❐ 7. <Esc>	❐ 7. Sie befinden sich wieder im Textmodus.
❐ 8. Den Text "Stuttgart, den 15. Oktober 1989" eingeben.	❐ 8. Der Text erscheint auf dem Bildschirm.
❐ 9. <Tab>-Taste drücken, dann den Text "10. ordentliche Sitzung" schreiben; anschließend <Return>.	❐ 9. Der Cursor bewegt sich um eine Tabposition weiter, der Text erscheint rechtsbündig. Nach Betätigung der <Return>-Taste bewegt sich der Cursor eine Zeile tiefer.
❐ 10. <Strg U>, anschließend <Strg V>	❐ 10. Die Steuercodes "Leerschritte unterstreichen" werden aktiviert.
❐ 11. Cursor mit der Leertaste auf Position 70 bewegen, <Strg V> und <Strg U> drücken, anschließend <Return> betätigen.	❐ 11. Die Länge der Unterstreichung wird festgelegt. Die Steuercodes werden deaktiviert und eine Zeilenschaltung erfolgt.
❐ 12. <Strg T> drücken, Eingabe des ersten Absatzes (vgl. Bild). Anschließend zweimal <Return> betätigen.	❐ 12. Der Cursor springt auf Position 30. Die Betätigung der Tasten <Strg T> hat die gleiche Wirkung wie <Tab>, der Einzug ist aber bis zum nächsten <Return> wirksam.
❐ 13. Stichwort als Text schreiben. <Strg T> drücken, Schreiben des zweiten Absatzes. Zweimal <Return> drücken.	❐ 13. Der Cursor befindet sich am linken Rand, das Stichwort wird geschrieben und die Positionierung des rechten Absatzes erfolgt nach Betätigung der Tasten <Strg T>. Nach zweimaliger Betätigung der RETURN-Taste befindet sich der Cursor am Anfang eines neuen Absatzes.
❐ 14. Wiederholen der Schritte 12 bzw. 13, bis der Text des Protokolls Unterpunkte hat.	❐ 14. Protokoll mit Stichpunkten und Erläuterungen erfassen. Sollten Unterpunkte im Protokoll erscheinen, bitte den nächsten Punkt (Nummer 15.) beachten.
❐ 15. Unterpunkte: <Strg T> und <Strg T>, und den Text schreiben; anschließend <Return> drücken.	❐ 15. Um einen Unterpunkt des Protokolls zu erfassen, ist eine zweimalige Betätigung der Tasten <Strg T> nötig. Auch dieser Absatz wird linksbündig bis zur Position 35 eingezogen.

4. SCHRITT:

SPEICHERN DES PROTOKOLLS UND AUSGABE AUF DEM DRUCKER.

❐ 1. <F2>, <1>	❐ 1. Im Menü "Ende/Speichern", durch Betätigen von "1" wird das Dokument gespeichert.
❐ 2. <4>	❐ 2. Sie sind im Menü "Drucken".
❐ 3. <1>	❐ 3. Zum Drucken wird der Name des zuletzt gespeicherten Dokuments vorgeschlagen.
❐ 4. "c:\tx4\proto.doc" schreiben, <Cursor-abwärts> drücken und <1> eingeben, <Cursor-abwärts> drücken und "9999" eingeben, <Cursor-abwärts> drücken und <10> (für die Anzahl der Kopien) eingeben.	❐ 4. Sie legen die erste und letzte zu druckende Seite sowie die Anzahl der Kopien fest.
❐ 5. <Return>	❐ 5. Das Dokument "PROTO.DOC" wird ausgedruckt.

BECKERTEXT AMIGA

ETIKETTENDRUCK

Beckertext ist eine weitverbreitete Textverarbeitung für den Amiga. Sie gilt als leicht zu bedienen und ermöglicht schon nach kurzer Einarbeitungszeit gute Ergebnisse. Aber viele Fähigkeiten des Programms schlummern im Verborgenen, weil sie im Handbuch nur schlecht oder überhaupt nicht beschrieben sind.
Dennoch stecken in diesem Programm Möglichkeiten, die Sie bei anderen vergeblich suchen werden. Ein Beispiel ist der Etikettendruck. Diese Funktion wird im Handbuch nur sehr oberflächlich beschrieben.
An folgendem Beispiel sehen Sie, daß es trotzdem nicht besonders schwer ist, sie zu nutzen. Sie brauchen dazu das Programm Beckertext, einen Drucker und einen Satz einbahnige Etiketten. Außerdem sollten Sie vor dem Start einige Adressen (etwa wie in untenstehender Tabelle) eingegeben und auf Diskette oder Festplatte gespeichert haben. Jede Zeile muß dabei durch Eingabe von <RETURN> von der folgenden getrennt sein.
Um die Arbeit mit Etiketten zu vereinfachen, wollen wir anhand eines einfachen Beispiels zeigen, wie Beckertext an ein beliebiges Etikettenformat angepaßt wird. Daneben soll automatisch auf jedes Etikett die Adresse des Absenders gedruckt werden. Für den Absender soll eine kleinere Schrift als für die Adressen verwendet werden (siehe unten).

KLAUS SONNENLEITER

ADRESSE 1

Data Becker GmbH
Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf

ADRESSE 2

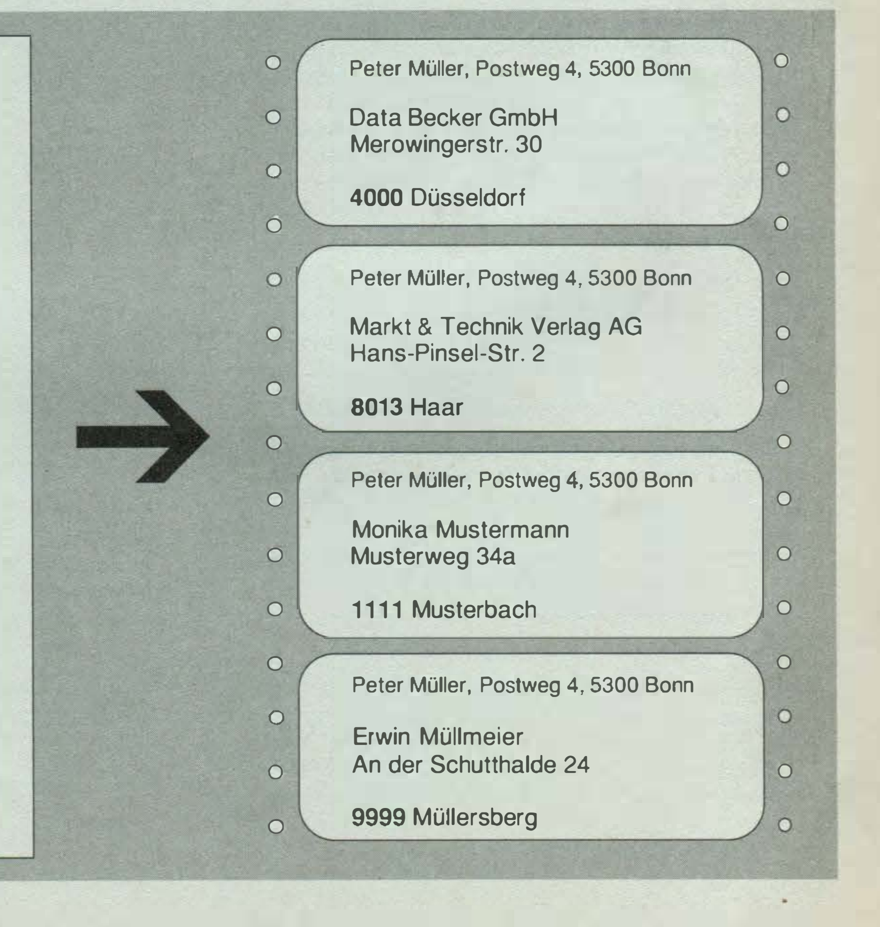
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

ADRESSE 3

Monika Mustermann
Musterweg 34a
1111 Musterbach

ADRESSE 4

Erwin Müllmeier
An der Schutthalde 24
9999 Müllersberg



EINGABE	ERGEBNIS

I. SCHRITT

STARTEN VON BECKERTEXT

EINGABE	ERGEBNIS
❒ 1. Starten Sie Beckertext mit einem Doppelklick auf das Programm-Symbol (Icon).	❒ 1. Das Fenster von Beckertext öffnet sich und Sie werden zur Auswahl eines Druckertreibers aufgefordert.
❒ 2. Wählen Sie aus dem jetzt erscheinenden Fenster Ihren Druckertreiber.	❒ 2. Das Programm fragt, wie viele Seiten Sie bearbeiten möchten.
❒ 3. Für die Seitenzahl können Sie bei der folgenden Abfrage einen niedrigen Wert eintragen (eine Seite reicht vollkommen aus).	❒ 3. Sie erhalten ein leeres Fenster.

II. SCHRITT

ETIKETTEN AUSMESSEN

EINGABE	ERGEBNIS
❒ 1. Beschreiben Sie eine Zeile immer wieder mit den Ziffern von null bis neun. Schreiben Sie anschließend die Zahlen von 1 bis 15 untereinander und drucken Sie diesen Text aus.	❒ 1. Ein Rechteck mit einer Reihe von Ziffern an der Oberkante und "Zeilennummern" von 1 bis 15 an der linken Seite erscheint auf dem Papier.
❒ 2. Löschen Sie diesen Text (indem Sie eine mit gedrückter rechter Maustaste nach rechts oben auf das Wort "Datei" zeigen; in dem darauf erscheinenden Menü gehen Sie auf "Text löschen" und lassen die rechte Maustaste los) und ersetzen Sie ihn durch Ihre vorbereiteten Adressen — wenn Sie diese vorher bereits auf Diskette gespeichert hatten, laden Sie sie von dort, andernfalls geben Sie jetzt die Adressen ein.	❒ 2. Sie erhalten ein Zeilenlineal, mit dem Sie die Größe Ihrer Etiketten in Zeilen (für die Höhe) oder Zeichen (für die Breite) ausmessen können.
❒ 3. Schneiden Sie den Ausdruck so ab, daß Sie die beiden Zahlenreihen direkt an Ihre Etiketten anlegen können.	❒ 3. Auf dem Bildschirm erscheinen Ihre Adressen.
❒ 4. Lesen Sie mit dem selbstgebauten "Lineal" die Breite Ihrer Etiketten in Zeichen ab (bzw. die Höhe in Zeilen) und notieren Sie die beiden Werte — Hinweis: Lesen Sie die Höhe ab, indem Sie Ihr Lineal mit der "1" an die erste Zeile Ihrer Etiketten halten und den Wert in der ersten Zeile des nächsten Etiketts ablesen.	❒ 4. Sie erhalten zwei Werte für die Breite und Höhe Ihrer Etiketten. Diese tragen Sie später in das Formular von Beckertext ein.
❒ 5. Rufen Sie das Menü "Einstellung/Formular" auf, indem Sie mit gedrückter rechter Maustaste auf den Begriff "Einstellung" fahren und von dort weiter nach unten auf "Formular". Tragen Sie die beiden Werte dort bei "Spaltenbreite" und "Papierlänge" ein.	❒ 5. Das Druckformat von Beckertext wird für Ihre Etikettengröße eingerichtet.

EINGABE	ERGEBNIS
❒ 6. Tragen Sie bei "bedruckbare Breite" und "bedruckbare Höhe" die entsprechenden Werte ein (ziehen Sie dazu jeweils soviel Zeilen beziehungsweise Spalten ab, wie Sie für den Rand verwenden wollen). Um die voreingestellten Werte zu ändern, klicken Sie mit der Maus einmal auf diesen Wert und ändern ihn dann wie gewohnt mit der Tastatur.	❒ 6. siehe 5.
❒ 7. Tragen Sie für "Abstand von oben" eine Zwei, für "Abstand Kopf von oben" und "Abstand Fuß <> letzte Zeile" jeweils ein Null ein.	❒ 7. siehe 5.
❒ 8. Klicken Sie "Fixtext ungerade Seiten" an und tragen Sie dort Ihre eigene Adresse bei "Kopfzeile" ein. Sie können dafür alle drei Bereiche ("Links", "Mitte" und "Rechts") gleichzeitig verwenden, achten Sie jedoch darauf, daß Sie nicht mehr Zeichen verwenden als Sie vorher bei bedruckbare Breite eingestellt hatten.	❒ 8. Ihre Adresse wird beim Drucken auf jedem Etikett in die oberste Zeile gesetzt.
❒ 9. Stellen Sie jeder Textzeile die Zeichenkombination "\6+" voran. Klicken Sie dazu mit der Maus auf den Textanfang und tragen Sie die drei Zeichen ein. Der alte Text wird automatisch nach rechts verschoben.	❒ 9. Die Kopfzeile erscheint kleiner als der restliche Bereich.

III. SCHRITT

DRUCKEN

❒ 1. Stellen Sie sicher, daß jede Adresse auf einer neuen Seite beginnt. Sollte dies nicht der Fall sein, können Sie mit einem Mausklick links neben der Textanzeige (in der Spalte unter dem kleinen "c" der Statusanzeige) eine neue Seite an der gewünschten Stelle erzeugen.	❒ 1. In der linken Spalte sehen Sie neben jeder Adresse einen waagrechten Strich. Darunter finden Sie die Nummer der Seite — die in diesem Fall identisch mit der Nummer des Etiketts ist.
❒ 2. Legen Sie Etiketten in den Drucker ein und drucken Sie Ihre Adressen aus. Sie erreichen das Druckmenü über die Tastenkombination <rechte-Amiga o> oder über das Menü "Datei/Ausgabe/Druck". Lassen Sie am besten alle Voreinstellungen unverändert, stellen Sie nur den untersten Schalter von "Draft" auf "NLQ" (Schönschrift).	❒ 2. Ihre Adressen werden auf die Etiketten gedruckt.
❒ 3. Mit einem Klick auf den Schalter "OK" (links unten) oder einem Druck auf <RETURN> starten Sie den Druckvorgang.	❒ 3. siehe 2.

EINGABE | ERGEBNIS

IV. SCHRITT

VERLASSEN VON BECKERTEXT

EINGABE	ERGEBNIS
❐ 1. Möglicherweise wollen Sie das gleiche Formular später weiterverwenden. In diesem Fall speichern Sie es unter einem eigenen Namen auf Diskette oder Festplatte. Sie erreichen dies indem Sie mit gedrückter rechter Maustaste auf das Wort "Datei" fahren und den Zeiger dann nach unten bewegen, bis zu dem Wort "Speichern". Lassen Sie die rechte Maustaste los und beantworten Sie die nächste Anfrage mit "Maske".	❐ 1. Beckertext öffnet die Dateiauswahlbox, mit der Sie nach einem Namen für Ihre Maske gefragt werden.
❐ 2. Tragen Sie in der jetzt geöffneten Dateiauswahlbox einen möglichst einprägsamen Namen an (wie wäre es mit "Etiketten"). Die Endung (".msk") wird von Beckertext selbständig angehängt.	❐ 2. Ihr Eingabeformular wird in der soeben benutzten Form gespeichert. Dabei wird kein Text, sondern nur die Formatanweisungen und die Kopfzeile gespeichert.
❐ 3. Klicken Sie auf das Symbol in der linken oberen Ecke des Fensters.	❐ 3. Sie werden darauf aufmerksam gemacht, daß Sie vor dem Verlassen des Programms Ihre Arbeit speichern sollten.
❐ 4. Klicken Sie den Schalter "Ende" an.	❐ 4. Das Fenster wird geschlossen und Sie befinden sich auf der Workbench.

ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN

Sie können für Ihre Etiketten natürlich ebensogut Adressen aus Ihrem Dateiverwaltungsprogramm (beispielsweise "Superbase" oder "Datamat") übernehmen. Dazu speichern Sie Ihre Daten unformatiert (manchmal werden Sie auch der Bezeichnung "ASCII speichern" begegnen). Danach können Sie mit Beckertext dieselbe Datei laden. Klicken Sie dazu nach der Wahl von "Laden" aus dem "Datei"-Menü auf "ASCII" statt wie gewohnt auf "Text".

COMPUTER LIVE 2

MEHR ERFOLG MIT...

Ich ❐ besitze ❐ benutze einen:

- ❐ PC (MS-DOS)
- ❐ Atari ST
- ❐ Amiga
- ❐ Apple/Macintosh

Modell: ______________________

andere: ______________________

Ich besitze (benutze) folgenden Drucker:

- ❐ Nadel
- ❐ Laser
- ❐ Tintenstrahl
- ❐ Typenrad

Modell: ______________________

Ich arbeite mit Computern vorwiegend:

- ❐ im Büro
- ❐ zu Hause

Ich setze den Computer ein für:

- ❐ Textverarbeitung
- ❐ Tabellenkalkulation
- ❐ Geschäftsgrafik
- ❐ Datenbank
- ❐ Malen und Zeichnen
- ❐ CAD
- ❐ Projektplanung
- ❐ Grafische Präsentation
- ❐ Desktop Publishing
- ❐ Programmieren
- ❐ Sonstiges

Meine Computer-Kenntnisse sind:

- ❐ sehr gut
- ❐ gut
- ❐ mittel
- ❐ gering
- ❐ sehr gering

Ich beschäftige mich seit ca.

- ❐ ____ Jahren
- ❐ ____ Monaten

mit Computern.

Mich interessierten in dieser Ausgabe von "Mehr Erfolg mit..." besonders die Beiträge über:

- ❐ dBase 3+
- ❐ PCText 4
- ❐ Tastatur MF 102
- ❐ Beckertext Amiga

Das Nachvollziehen der einzelnen Schritte war für mich:

- ❐ sehr einfach
- ❐ einfach
- ❐ schwierig
- ❐ sehr schwierig

Die Texte in "Mehr Erfolg mit..." sind:

- ❐ sehr verständlich
- ❐ verständlich
- ❐ schwierig
- ❐ unverständlich

Ich wünsche mir in "Mehr Erfolg mit..." Lösungen zu folgenden Programmen/Computern:

Programme: ______________________

____

____

Computer: ______________________

____

Ich benutze vorwiegend folgende Programme:

____

____

____

____

____

Ich plane, folgende Programme zu kaufen:

____

____

und werde dafür ca. ____ Mark ausgeben.

Unter allen Einsendern verlost Computer Live zusammen mit SPC drei Ausbildungsseminare (2tägig) Ihrer Wahl.

Die Gewinner können aus zahlreichen Seminaren für MS-DOS-Computer wählen. Das Schulungsangebot enthält beispielsweise die Programme Microsoft Word, Symphony oder Lotus 1-2-3. Die gewonnenen Seminare können Sie an einem der Schulungsorte von SPC in der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz einlösen.
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Firmen Markt & Technik und SPC sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

Bitte schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen in einem Briefumschlag an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion COMPUTER LIVE
Stichwort: Mitmachkarte
"Mehr Erfolg mit . . . "
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Einsendeschluß ist der 20.2.1990

Ich bin damit einverstanden, daß meine Angaben per EDV ausgewertet werden. Unterschrift (bei Teilnehmern unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte):

____

Name: ______________________

Alter: ____ **Jahre**

Schulabschluß/ Hochschulabschluß an:

- ❐ Hauptschule
- ❐ Realschule
- ❐ Fachoberschule
- ❐ Gymnasium
- ❐ Fachhochschule
- ❐ Universität

Beruf: ______________________

Adresse: ______________________

____

____

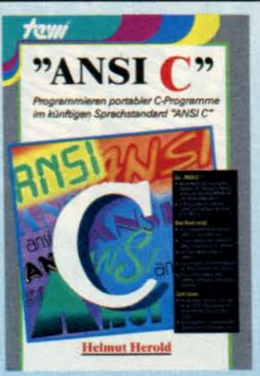
Telefon: ________ / ______________

Einfache Zugänge zum PC mit tewi Büchern...

SPRACHEN



C-Gesamtwerk mit Update ANSI C
Herold/Unger, 624 S., DM 79,–/sFr 72,70/öS 616,–
Erfolgreicher Kurstext aller C-Konstrukte.
Über 100 lauffähige Beispiele.
ISBN 3-89362-015-X



ANSI C
Herold, 450 S., **DM 79,–**/sFr 72,70/öS 616,–
Programmieren portabler C-Programme im künftigen Sprachstandard. Zahlreiche Musterprogramme. ISBN 3-89362-040-0



Turbo PASCAL 5.0
Ciric/Thies, 496 S., **DM 59,–**/sFr 54,30/öS 460,–
Führt methodisch in alle Aspekte von PASCAL ein. Über 50 kommentierte Musterbeispiele.
ISBN 3-89362-004-4



PC/XT/AT ASSEMBLER-BUCH
Thies, 656 S., **DM 98,–**/sFr 90,20/öS 764,–
Als CPU-Befehle und Makro-Assembler für Programmierer und Systemsoftware-Entwickler.
ISBN 3-921803-88-8



PC/XT/AT Numerik-BUCH
Thies, 650 S., **DM 98,–**/sFr 90,20
Hochgenaue Gleitpunkt-Arithmeti
8087/287/387 in Assembler und
theksfunktionen. ISBN 3

BETRIEBSSYSTEME–OBERFLÄCHE



OS/2: Einführung + Referenz
Beam, 480 S., **DM 79,–**/sFr 72,70/öS 616,–
Führt in 65 Modulen kursartig durch OS/2 und ist zugleich ein Befehlslexikon. ISBN 3-89362-011-7



MS DOS 4.0/PC DOS 4.0: Einführung + Referenz
Stultz, 424 S., **DM 69,–**/sFr 63,50/öS 538,–
Alle DOS-Befehle der letzten Version 4.0 in Form von 57 Modulen. Kurstext und Befehlslexikon.
ISBN 3-89362-010-9



WINDOWS 2.0: Einführung + Referenz
Whitsitt/Bryan, 496 S., **DM 79,–**/sFr 72,70/öS 616,–
Kurstext und Lexikon. Auch für WINDOWS 386 geeignet. ISBN 3-921803-81-0



DESQVIEW
Grieser, 328 S., **DM 59,–**/sFr 54,30/öS 460,–
Beste WINDOWS-Alternative, problemlos für alle PC, XT, AT, hier exzellent dargestellt.
ISBN 3-89362-002-8

PROZESSOREN – UTILITIES



-Prozessor
S., **DM 79,–**/sFr 72,70/öS 616,–
und anschaulich Funktion und Pro-
ng der CPU 80286. Ein Expertentext.
803-63-2



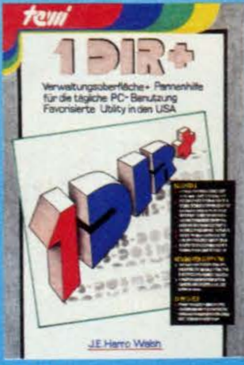
Der 80386-Prozessor
Thies, 556 S., **DM 89,–**/sFr 81,90/öS 694,–
Keine Befehlssammlung! Zeigt 80386-Philosophie, Hardware, Programmierung für reale Anwender. ISBN 3-921803-68-3



M68000-Familie (Hilf/Nausch) Teil 1 + Teil 2
Teil 1: 576 S., **DM 79,–**/sFr 72,70/öS 616,–
Architektur + Programmierung;
ISBN 3-921803-16-0;
Teil 2: 400 S., **DM 69,–**/sFr 63,50/öS 538,–
Bausteine + Systeme ISBN 3-921803-30-6



PC Tools Deluxe 5.5
Patschorke, 350 S., **DM 59,–**/sFr 54,30/öS 460,–
Norton's erfolgreichster Konkurrent – hier nach Alltagssituationen gegliedert.
ISBN 3-89362-038-9



I DIR PLUS
Walsh, 180 S., **DM 49,–**/sFr 45,10/öS 382,–
Verwaltungsoberfläche + Pannenhilfe für die tägliche PC-Benutzung. Top-Utility in den USA.
ISBN 3-89362-041-9

erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in
achgeschäften oder in den Fachabteilungen
iuser.
: Hotline 0 21 91-34 20 77



tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

CH: M+T Vertriebs AG Kollerstr. 3, CH-6300 Zug
A: M+T Verlag GesmbH, Gr.-Neugasse 28, A-1040 Wien
R. Lechner+Sohn, Heizwerkstr. 10, A-1232 Wien

Software-Entwickler mit ungewöhnlichen Ideen:

WENIGER IST MEHR

Komplexe Programme sind am Anwender vorbeientwickelt, glaubt Programmierer Bob Wallace. Er bietet seine Textverarbeitung "PC Write" deshalb in einer abgespeckten Version an.

? Jeder Hersteller will immer mehr Funktionen in seine Textverarbeitung hineinpacken, Sie lassen bei PC Write Lite absichtlich Kommandos weg. Warum?

Wallace: *Die Idee kam eigentlich von den Anwendern, wie alle guten Ideen. Man schrieb uns, daß die vielen Funktionen in PC Write für Computer-Neulinge verwirrend sind. Auch wenn jemand beispielsweise Serienbriefe niemals braucht, macht es ihn nervös, wenn ein Menü für etwas existiert, das er nicht kennt. Außerdem leidet die Übersichtlichkeit eines Programms, je mehr Menüs es besitzt. Wir gehen deshalb mit PC Write Lite einen neuen Weg: Wir verzichten auf spezielle Funktionen, wie Serienbriefe und lassen nur die wichtigsten Kommandos übrig. Gleichzeitig gibt es weiterhin das normale PC Write auf dem Markt mit allen Funktionen, die man sich wünscht. Es wird genauso bedient wie die Lite-Version. Wer also von Lite auf das umfangreichere*

ZUR PERSON

Programmierer Bob Wallace (41) schafft es immer wieder, die Fachwelt zu verblüffen. Vor sechs Jahren gab er seinen sicheren Job bei Microsoft auf, um die Textverarbeitung "PC Write" zu entwickeln, die im Gegensatz zu anderen Programmen jedermann legal kopieren darf. Wer sie verwendet, kann ihm freiwillig einen geringen Betrag (90 Dollar) schicken und bekommt dafür ein Handbuch. Dieses revolutionäre Verkaufskonzept, Shareware genannt, machte seine Firma Quicksoft erfolgreich. Seine neueste Idee: Um die Einsteiger nicht mit zu vielen Befehlen zu verwirren, läßt er fertig entwickelte Funktionen weg und bietet ab Februar 1990 "PC Write Lite" an.



PC Write umsteigt, hat keine Bedienungsprobleme.

? Ist PC Write bislang zu kompliziert?

Wallace: *Ich glaube nicht. Alle Funktionen sind leicht zu erlernen, und das Konzept mit den Funktionstasten, die man in bestimmten Kombinationen drückt und so die Kommandos aufruft, ist ebenfalls nicht sehr kompliziert. Das Problem liegt nur im Angebot, das die wenigsten wirklich nutzen können. 80 Prozent der Anwender arbeiten nur mit 5 Prozent aller Funktionen. Wir berücksichtigen das, indem alle häufig gebrauchten Kommandos mit maximal zwei Tastendrücken ausgeführt werden können. Außerdem achten wir auch auf das Empfinden der Menschen. Wenn zwei Tasten direkt nebeneinanderliegen, ist es einsichtiger daß sie zusammen zu einem Kommando gehören. Deshalb sind Tastenkombinationen so gewählt, daß sie sich "gut anfühlen" — so komisch das auch klingt.*

? Wieso verwirren Funktionen den Anwender, obwohl er sie noch nicht einmal kennt?

Wallace: *Die dicken, unhandlichen Handbücher genügen doch schon, um den motiviertesten Anwender abzuschrecken. Wer möchte schon einen Wälzer so dick wie "Vom Winde verweht" lesen müssen, um dann einen simplen Brief tippen und drucken zu können. Ein Beispiel: Auf 480 Seiten sind alle Fähigkeiten von PC Write erklärt — die Lite-Version kommt mit 196 Seiten aus. Das ist großartig, wenn man mit dem Programm arbeiten und nicht nur das Handbuch lesen möchte.*

? Sehen Sie sich selbst als Trendsetter oder als Rufer in der Wüste?

Wallace: *Ich hoffe als Trendsetter. Denn es wird Zeit, daß die Software-Firmen ihre Verantwortung gegenüber den Leuten erkennen, die Computer vielleicht nicht mögen, aber trotzdem damit arbeiten müssen. Freaks würden alles benutzen, wenn es nur leistungsfähig ist. Ich mache aber lieber Programme für normale Leute mit alltäglichen Problemen.*

? Wie zeigt sich das in PC Write?

Wallace: *Zum Beispiel lege ich Wert auf ausführliche Hilfstexte. Die Lite-Version hat jetzt auch die sehr hilfreiche Funktion "Pagepreview", die die Seiten vor dem Drucken am Bildschirm genauso zeigt, wie sie auf Papier aussehen werden. Außerdem gibt es ein neues Menü nur für Formatierung des Textes, weil die entsprechenden Kommandos in PC Write in anderen Menüs verstreut waren. All diese Ergänzungen übernehmen wir auch in das vollständige PC Write.*

? Wie sieht für Sie die ideale Textverarbeitung aus?

Wallace: *Es gibt keine, denn die Geschmäcker der Menschen sind zu verschieden. Ich höre oft, daß sich Benutzer streiten, weil sie glauben, ihre Textverarbeitung sei besser als die andere. Ich glaube, daß beide recht haben, nur eben andere Vorlieben. Deshalb muß ein Programm, das dem einen gefällt, nicht logischerweise das beste für seinen Freund sein. Wer ein optisches Gedächtnis hat, mag sicher Fenster und Icons. Andere denken mehr in Zusammenhängen, in Worten und Sätzen und werden deshalb durch Schnickschnack nur abgelenkt. Wir werden deshalb beispielsweise unsere Version für die Benutzeroberfläche "Windows" in zwei Formen anbieten: Eine nach den grafischen Vorgaben von Microsoft mit Fenstern und Icons und eine ohne grafische Accessoires, die wie ein leeres Blatt Papier aussieht.*

? Stimmt es, daß Sie mit 12 Jahren beschlossen Programmierer zu werden?

Wallace: *Ja. Ich las 1961 einen Artikel im "Readers Digest" mit dem Titel "Man will talk to machine" und wußte: Das will ich machen. Auf der Universität fing ich dann an, Computer zu programmieren und hatte das Glück, mit meinem Professor Ted Nelson am ersten Hypertext-System der Welt mitzuarbeiten.* *

? Hypertext wird jetzt gerade populär. Wie kamen Sie damals auf die Idee?

Wallace: *Durch Ted Nelson, der heute als Vordenker auf diesem Gebiet gilt. Viele wunderbare Ideen, die man jetzt als revolutionär bezeichnet, hatten die Computerpioniere schon zur Gründerzeit. Ihre Ideen gerieten nur in Vergessenheit, weil die beschränkten Möglichkeiten der Computer eine praktische Umsetzung unmöglich machte. Deshalb kam es zu den schwer bedienbaren Betriebssystemen wie "Unix" und "MS-DOS", ob-*

Wer will schon ein dickes Handbuch lesen, nur um dann einen simplen Brief schreiben zu können?









wohl Bedienelemente wie Fenster, Maus und Pull-Down-Menüs wie auf dem Macintosh schon Ende der sechziger Jahre in Erfinderköpfen spukten. Heute sind die Computer leistungsfähig genug, daß man die alten Ideen umsetzen kann und jeder denkt, das sei Fortschritt.

? Warum haben Sie Microsoft verlassen?

Wallace: *Ich wollte gerne meine eigene Firma haben und das Shareware-Prinzip probieren. Beides ging nicht mit Microsoft. Außerdem wuchs Microsoft sehr schnell, und ich wurde immer unwichtiger, obwohl ich hart arbeitete. Anfangs waren es nur zehn Leute, als ich ging, waren es 300. Ich möchte aber lieber ein wichtiger Teil einer Firma sein.*

? Sie gelten als der Erfinder von Shareware...

Wallace: *Das ist nicht ganz richtig. Ich erfand das Wort, das Konzept gab es schon länger. Der Programmierer Jim Button z. B. machte das gleiche 1983 mit seiner Tabellenkalkulation "PC File". Ich war aber der erste, der sagte: "Ich bin eine Firma, die von Shareware lebt", während alle anderen vorher sagten: "Wir sind Privatpersonen, die sich über Unterstützung für weitere Projekte freuen."*

? Geht das Konzept auf?

Wallace: *In den USA ist es seit sechs Jahren erfolgreich, aber nicht überall in der Welt. Ich glaube, es würde niemals in Frankreich funktionieren, in Deutschland eher schlecht als recht.*

? Ärgert es Sie nicht, daß so viele Leute Ihr Programm benutzen, ohne zu bezahlen?

Wallace: *Ich freue mich, wenn Leute PC Write benutzen. Eine Million Leute schreiben mit PC Write, und ich finde das toll. Selbst wenn nicht alle bezahlen, mache ich mir keine Gedanken darum. Ich mache mir aber Gedanken um die Leute, die es benutzen und bezahlen. Ich möchte, daß sie für ihr Geld ein gutes Produkt, ein gutes Handbuch und alle nötige Hilfe bekommen, z. B. eine Anpassung an ihren Drucker.*

? Trotzdem könnten Sie mehr Geld verdienen, wenn alle bezahlten.

Die meisten Viren-Programmierer möchten ein bißchen Gott spielen und neues Leben schaffen

Wallace: *Ich werde oft gefragt, wieviel Prozent der Leute bezahlen. Darauf kommt es doch nicht an. Entscheidend ist, ob das Projekt rentabel ist oder nicht. Ist es rentabel, und ich habe genug Geld zum Leben, ist es mir egal, ob ich noch mehr haben könnte oder nicht. Ob das mit 10 Prozent oder mit 50 Prozent der Benutzer geht, spielt keine Rolle.*

? Sie sind also lieber berühmt als reich?

Wallace: *Ich mag es, wenn Leute meine Software benutzen. Und außerdem bin ich nicht sehr reich, aber doch ein wenig reich, und das langt mir.*

? Wie verbringen Sie Ihre Freizeit?

Wallace: *Welche Freizeit? Ich reise ein wenig, und je mehr PC Write international vermarktet wird, desto mehr komme ich herum. Außerdem habe ich zwei Kinder, meine Frau und die Katzen. Deshalb versuche ich, jeden Monat einen Tag lang nicht zu arbeiten. Normalerweise arbeite ich nämlich sieben Tage die Woche. Wenn Quicksoft größer wird, kann ich mir vielleicht die Wochenenden freinehmen.*

? Glauben Sie bei so wenig Freizeit immer noch, daß es eine gute Idee war, eine eigene Firma zu haben?

Wallace: *Viele Leute glauben, ich sei verrückt. Doch mir macht die Arbeit Spaß. Ich vermisse nur die Zeit, mich mehr mit Computern zu beschäftigen.*

? Haben Sie Angst vor Viren?

Wallace: *Nein. Es war vorherzusehen, daß es so etwas wie Viren geben würde, denn durch die Vernetzung von Computern kann man von einem digitalen Organismus sprechen. Die Angst vor Viren ist eigentlich die Angst davor, daß der Computer etwas macht, das wir nicht mehr kontrollieren können. Mit einem Virus wird der Computer plötzlich eigenständig und erwacht wie Frankensteins Monster scheinbar zum Leben.*

? Immerhin sind Viren auch gefährlich.

Wallace: *Nicht unbedingt. Die meisten Viren sind so programmiert, daß sie nichts zerstören, sondern nur überleben und quasi Kinder haben. Man bemerkt Viren nur, wenn sie bösartig sind. Wissen Sie denn, was in Ihrem Computer vorgeht? Vielleicht ist da ja ein Virus, der still vor sich hinlebt, ohne Sie zu stören. Ich glaube, Programmierer reizt folgendes: Jeder Mensch würde gerne Neues schaffen, das länger lebt als er selbst. Deshalb pflanzen wir uns auf biologischem Weg fort. Programmierer sagen sich: Jeder kann ein Kind haben — ich mache halt etwas ganz Neues, das für ewig leben kann, und spiele ein bißchen Gott.*

GREGOR NEUMANN

* Hypertext ist eine Technik, um Texte zu strukturieren. In einem Hypertext-System kann man z.B. auf Tastendruck die Erklärung zu einem Fachbegriff aufrufen.

Produkthaftungsgesetz

MEHR SCHLECHT ALS RECHT?

Im Januar 1990 tritt in der Bundesrepublik das Produkthaftungsgesetz in Kraft. Was bringt es für den Computer-Anwender?

Produkthaftung — ein Schlagwort, das durch die Rechtsprechung in den USA einen gewissen Ruhm erlangt hat. Dort erhielt ein an Asbestose erkrankter Arbeiter 25 Millionen Dollar Schadenersatz, ein Hersteller von Pistolen wurde für den Tod eines Ermordeten verantwortlich gemacht, und dort verklagen Alkoholiker die Whiskey-Hersteller. Fälle wie diese spukten in den Köpfen herum, als bekannt wurde, daß am 1.1.1990 das neue deutsche Produkthaftungsgesetz in Kraft treten würde. Doch die Computer- und Softwarehersteller müssen auch in Zukunft nicht mit amerikanischen Verhältnissen und Haftungsrisiken in schwindelnden Höhen rechnen. In der juristischen Praxis bleibt fast alles beim alten, so wie es das Bürgerliche Gesetzbuch vorsieht.

Nach dem BGB sieht die Rechtslage so aus: Wer ein mangelhaftes Produkt gekauft hat, kann sein Geld vom Verkäufer zurückverlangen oder zumindest den Kaufpreis mindern. Wenn dieser Produktmangel aber weitere Schäden verursacht — wenn also der fehlerhafte Schalter etwa zu einem Großbrand geführt hat —, dann mußte der Käufer bisher nach den Bestimmungen des BGB nachweisen, daß den Verkäufer ein Verschulden an diesem Mangel trifft. Da der Verkäufer die technischen Eigenschaften der Ware aber oft selbst nicht kennt, hatte der Käufer hier nur selten Erfolg. Er mußte dann versuchen, gegen den Hersteller direkt vorzugehen. Auch der Hersteller haftete bisher nur nach den Grundsätzen der sogenannten "unerlaubten Handlung" des Bürgerlichen Gesetzbuches, er mußte also ebenfalls schuldhaft (fahrlässig oder vorsätzlich) gehandelt haben. Dieser Verschuldensnachweis ist für den Geschädigten häufig schwer zu führen, da er keinen Einblick in die Betriebsinterna des Herstellers hat und deswegen eventuellen Mängeln bei der Endkontrolle und Qualitätsüberwachung nicht auf die Spur kommen kann. Hier hat der Bundesgerichtshof aber schon 1968 im sogenannten "Hühnerpestfall" (es ging um einen mangelhaften Impfstoff für Hühner) entschieden, daß sich für solche Betriebsinterna die Beweislast umkehrt: Nicht der Geschädigte muß also beweisen, daß der Hersteller schuldhaft gehandelt hat, sondern der Hersteller selbst muß nachweisen, daß ihn kein Verschulden traf, er also alle notwendige Sorgfalt aufgewendet hat.

Das neue Produkthaftungsgesetz schafft jetzt für bestimmte Schadensfälle das Verschuldenserfordernis völlig ab.

Danach wird für Schäden gehaftet, die durch einen Fehler des Produkts verursacht worden sind, unabhängig vom Verschulden. Ein "Produkt" ist jede (körperliche) bewegliche Sache mit Ausnahme von landwirtschaftlichen Naturprodukten.

Es haftet der Hersteller des Endprodukts, des Teilprodukts oder des Grundstoffes, außerdem jede Person, die sich als Hersteller ausgibt. Letzteres trifft etwa zu, wenn eine Firma ihre Warenzeichen auf Maschinen anbringt, die von Dritten herge-



stellt wurden. Weiter haftet der Importeur, wenn er Produkte aus Nicht-EG-Staaten in die EG einführt. Schließlich haftet der Händler, wenn Hersteller oder Importeur nicht festgestellt werden können.

Nicht gehaftet wird für Entwicklungsfehler. Das sind Mängel, die nach dem aktuellen Stand der Technik noch nicht zu erkennen waren, als das Produkt in den Verkehr gebracht wurde.

Ersetzt wird nur der Schaden (nicht der erlittene Schmerz), der durch Tötung oder Körperverletzung entstanden ist. Ist der Geschädigte privater (nicht aber: gewerblicher!) Endverbraucher, so werden auch Sachschäden ersetzt, wobei allerdings eine Selbstbeteiligung von 1125,— Mark vorgesehen ist. Man bekommt nur ersetzt, was über diesen Wert hinausgeht. Nach oben wird die Haftung des Herstellers durch eine Haftungshöchstgrenze begrenzt: Mit mehr als maximal 160 Millionen Mark — für alle Schäden durch die gleichen Produkte mit demselben Fehler — müssen Hersteller und Händler nicht rechnen. Finanzielle Größenordnungen dieser Art sind bei entsprechend vielen Geschädigten schnell erreicht: Den amerikanischen Asbesthersteller Manville trieb das Urteil über 25 Millionen Dollar Schadensersatz sogar in den Konkurs.

Was heißt das alles für den Computer-Anwender?

Nehmen wir an, Sie kaufen einen in Taiwan hergestellten PC, der einen technischen Mangel aufweist. Dadurch löscht er zunächst eine Datei, versetzt Ihnen anschließend einen leichten Stromstoß und geht schließlich in Flammen auf, wobei er auch Ihren Schreibtisch zerstört. Es gilt jetzt folgendes: Der Stromstoß war zwar eine Körperverletzung — aber da sie nicht zu einem (materiellen) Schaden geführt hat (Sie mußten beispielsweise weder Arztkosten aufwenden noch erlitten Sie einen Arbeitsausfall) gehen Sie leer aus: Für den erlittenen Schmerz erhalten Sie nach dem Produkthaftungsgesetz keinen Ersatz. Die Zerstörung des Computers selbst stellt zwar einen Sachschaden dar. Der Sachschaden ist aber nach dem Produkthaftungsgesetz nur ersatzfähig, wenn es sich um einen Folgeschaden handelt, also eine andere Sache als das fehlerhafte Produkt beschädigt wird. Hier bleibt allerdings Raum für juristische Spitzfindigkeiten: Ist das defekte einzelne Bauteil als etwas anderes anzusehen als der ganze Computer? Das trifft wohl nur dann zu, wenn das fehlerhafte Bauteil nachträglich gekauft und als Ersatz- oder Zusatzteil in die Maschine eingefügt wurde.

Raum für juristische Spitzfindigkeiten

Der Schaden an dem Schreibtisch schließlich ist ersatzfähig — unter einer Bedingung: Sie müssen diesen Schreibtisch in erster Linie als privater Verbraucher genutzt haben (nicht aber als Freiberufler beispielsweise). Haben Sie also an Ihrem Tisch Computerspiele betrieben, dann wird der Schaden ersetzt, der den Selbstbehalt (die Beteiligung des Verbrauchers) von 1125 Mark übersteigt.

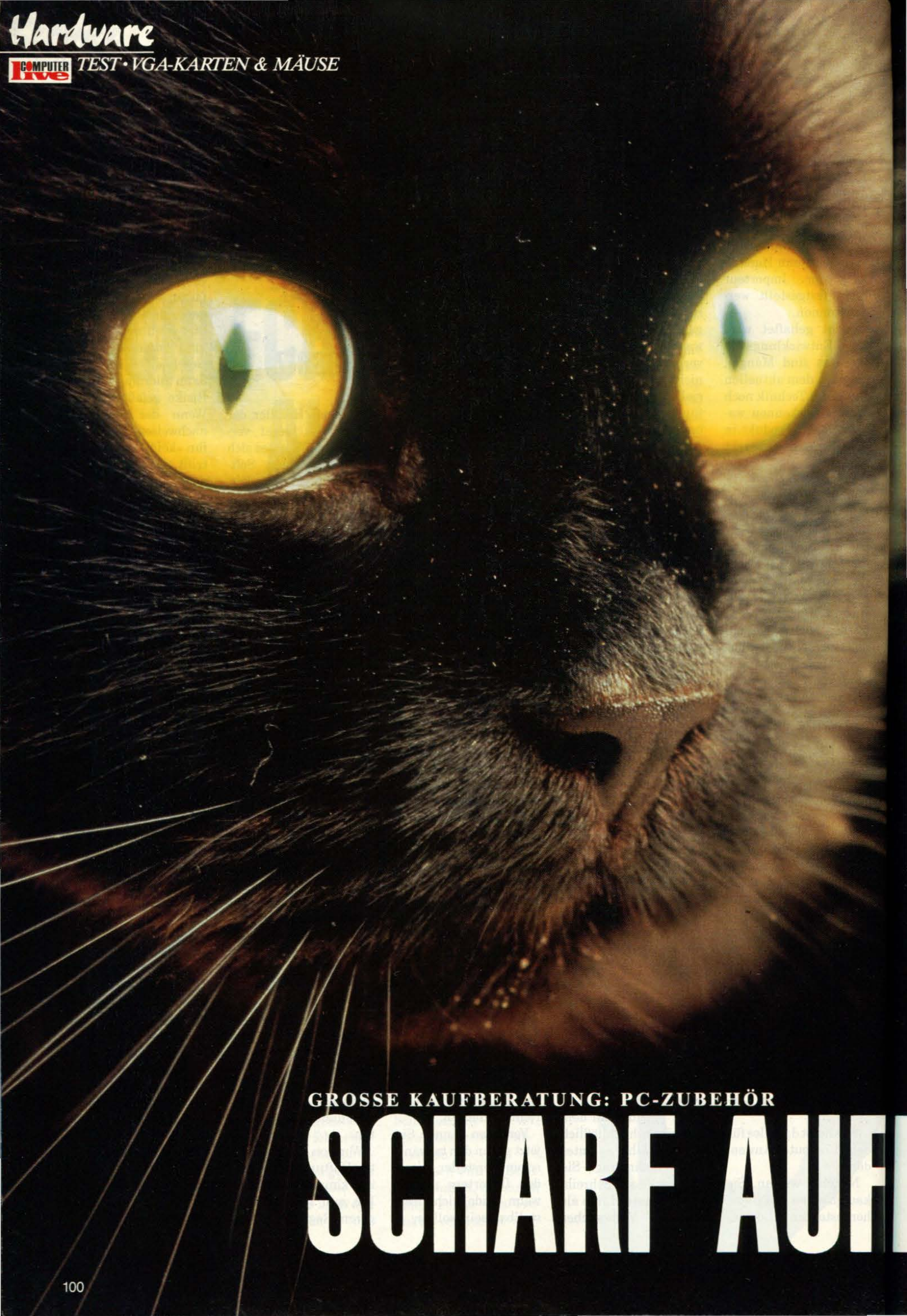
Die Regelungen des BGB sind wesentlich großzügiger als das neue Gesetz

Wie steht es aber mit Ihrer verlorenen Datei? Kann eine gelöschte Datei ein Sachschaden sein? Wenn man davon ausgeht, daß die Datei zwar selbst unkörperlich ist, jedoch auf oder in einer körperlichen Sache gespeichert ist, etwa einer Disk, dann wird die Veränderung des Zustands dieses Datenträgers wohl als Sachbeschädigung angesehen werden können. Es kommt dann darauf an, welcher Schaden durch das Verschwinden der Daten entstanden ist: So gilt unnötig aufgewandte Arbeitszeit nicht als ersatzfähiger (materieller) Schaden. Ersatzfähiger Schaden kann aber beispielsweise darin liegen, daß Sie für die erneute Überspielung der Daten eine zusätzliche Lizenzgebühr entrichten mußten.

Vorgehen können Sie jetzt gegen den taiwanischen Hersteller, gegen den Importeur und — wenn beide nicht feststellbar sein sollten — gegen den Händler, der Ihnen das Gerät verkauft hat. Wenn es sich aber um einen Software-Mangel handelt, stellt sich die Frage, ob die Software ein "Produkt" im Sinne des Gesetzes ist, denn dafür müßte sie eine bewegliche körperliche Sache sein. Nun ist Software zwar eigentlich eine unkörperliche Angelegenheit, eine Handlungsanweisung ähnlich einer mathematischen Formel. Für die Unrichtigkeit solcher Anweisungen gilt das Produkthaftungsgesetz nicht. Es wäre aber denkbar, daß die Rechtsprechung die Produkthaftung dann eingreifen läßt, wenn die Software bereits fertig auf Diskette angeboten wird, da der Datenträger ja dann wieder ein körperlicher Gegenstand wäre. Dafür könnte auch sprechen, daß der BGH die Haftung des Verkäufers (nicht: Herstellers) für Software bereits früher genauso beurteilt hat wie die des Verkäufers von Hardware. Wie die Gerichte das neue Gesetz in diesem Punkt auslegen, muß man abwarten.

Wer von der begrenzten Haftung enttäuscht ist, kann sich trösten: Die zum Teil großzügigeren Regelungen des BGB können weiter angewendet werden, sie gewähren dem Geschädigten unter anderem Schmerzensgeld, enthalten weder Selbstbeteiligungen noch Haftungshöchstbeträge, erfassen auch Schäden im gewerblichen Bereich und eventuell Mängel am Produkt selbst. Der Geschädigte muß sich dann allerdings auf das Risiko gefaßt machen: Wenn der Hersteller nachweisen kann, daß ihn kein Verschulden trifft, weil es sich bei dem fehlerhaften Produkt trotz aller Sorgfalt um einen einmaligen "Ausreißer" gehandelt hat — dann ist der Hersteller dank des BGB-Verschuldensprinzips aus dem Schneider. Allerdings ist das Herstellern bei echten Produktmängeln bisher nur sehr selten gelungen. Fazit: Es ändert sich fast nichts. Der größte Nutzen für den Verbraucher besteht wohl noch darin, daß das neue Gesetz ein wenig Ordnung in die unübersichtliche und für Laien schwer verständliche Sachlage bringt, denn das bisherige Recht war nicht gesetzlich festgeschrieben, sondern vom BGH nur in Einzelfällen entwickelt worden. Hauptaufgabe des neuen Produkthaftungsgesetzes ist es wohl, die Rechtsangleichung in Europa zu fördern, hauptsächlich wollte der Gesetzgeber eine entsprechende EG-Richtlinie umsetzen und damit zur Rechtsvereinheitlichung beitragen. Von amerikanischen Zuständen sind wir auch in Zukunft weit entfernt.

Rechtsanwalt
Dr. von Linstow



GROSSE KAUFBERATUNG: PC-ZUBEHÖR

SCHARF AUF

MÄUSE

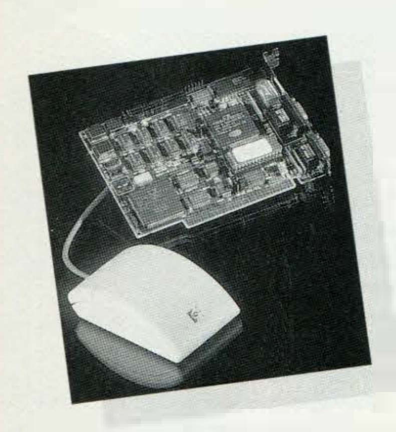
Zwei Dinge braucht der Computerfan: VGA-Grafik für bunte, scharfe Bilder und eine Maus für die einfache Bedienung seiner Programme.

Während stolze Porsche-Besitzer ihren 928s mit breiten Reifen und kostspieligen Aluminiumfelgen verzieren, sieht man einem PC sein Tuning nicht an. Der Aha-Effekt kommt erst mit dem Einschalten: Ein gestochen scharfes Bild und ein unglaublicher Farbenreichtum verwöhnen heute den Besitzer einer VGA-Grafikkarte. Aber erst die Kombination von Grafikkarte und Maus (und entsprechender Software natürlich) bringt Komfort und Spaß in die Arbeit. Die Maus ist das Gerät, das in den letzten Jahren die Zusammenarbeit von Mensch und Computer am nachhaltigsten revolutioniert hat: Wer heute mit grafischen Benutzeroberflächen wie "GEM" oder "Windows" arbeitet, ist nicht mehr länger gezwungen, ellenlange, komplexe Kommandos einzugeben. Heute haben sinnfällige grafische Symbole, die man nur noch mit Hilfe der Maus anklickt, die trockene Kommandoleier weitgehend ersetzt. Zwar kann man Mäuse mittlerweile auch zusammen mit vielen Textverarbeitungen einsetzen. Am effektivsten arbeiten aber die schon erwähnten grafischen Benutzeroberflächen mit dem kleinen Helfer zusammen. Dazu kommen dann alle herkömmlichen Grafik- und CAD-Programme, die ebenfalls auf Maus-Bedienung abgestimmt sind. Damit Sie für Ihre Anwendung die optimale Maus erwischen, haben wir sechs der bekanntesten Modelle für Sie ausgesucht: Microsoft, Logitech, Reisware, MSC, Hit und BMC.

Wer mit Computer-Grafik arbeiten will, muß jedoch noch eine weitere Investition machen: Er braucht eine Grafikkarte.

1. Die VGA-Karten

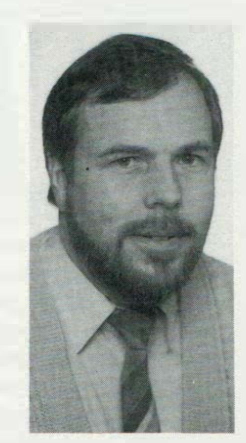
Der PC pur kann ohne die Hilfe einer entsprechenden Karte weder Zeichen noch Bilder auf den Monitor zaubern. Er muß sich hier der Intelligenz einer Grafikkarte bedienen. Um Ihnen die Auswahl zu erleichtern, haben wir zehn VGA-Karten in bunter Mischung und für alle Anwendungsbereiche für Sie ausgesucht: fünf preiswerte Karten für kurze Steckplätze (8 Bit) von Hercules ("VGA"), "DSM" von der gleichnamigen Firma, Wave Mate ("Hi-Lite/8") Video 7 ("Vega") und die "QC 8900" von Interquadram. Außerdem fünf Hochleistungskarten für die langen Steckplätze (16 Bit): die "1024i" von Video 7, die "EVA/1024" von Tseng Labs, die "Genoa 6400", die "Plus 16" von Paradise und die "MD-B10" von Eizo. Als die ersten PCs anfang der 80er den Markt eroberten, konnten die für die Textdarstellung zuständigen primitiven Karten noch keine Bilder darstellen. Heute ist die Entwicklung so weit fortgeschritten, daß unglaubliche Farbenspiele mit gestochen scharfen Bildern kein Problem mehr sind. Die Abkürzung für den derzeitigen Grafikstandard heißt VGA (Video Graphics Array). Erstmals vorgestellt wurde diese Art der Bilddarstellung 1987 von IBM. Ein Bild setzt sich dabei aus 640 x 480 einzelnen Punkten zusammen (man spricht hier von der Auflösung einer Grafikkarte), wobei auf dem Bildschirm zwar nur maximal 16 Farben gleichzeitig darstellbar sind, aber diese 16 Farben kann der Anwender (beispielsweise in einem Grafikprogramm) aus einer Palette von insgesamt 266 144 Farben (VGA-Farb-Palette) auswählen. Neben der im Vergleich zum VGA-Vorläufer, den EGA-Karte (640 x 350 Punkte), höheren Auflösung



hat sich mit VGA auch die Bildschirmdarstellung verbessert: Wie beim Fernseher baut sich auch jedes einzelne Computer-Bild ständig neu auf. Man spricht hier auch von der Bildwiederholfrequenz, gemessen in Hertz. Ein mit VGA ausgestatteter Computer verfügt über eine Frequenz von 70 Hz, das Bild wird also 70mal pro Sekunde neu aufgebaut – gegenüber 60 MHz bei EGA. Davon bekommt das Auge jedoch so gut wie nichts mehr mit, das Bild flimmert nicht und ist damit augenschonend.

Für den Grafiker und Kunstkenner hält der VGA-Standard außerdem noch ein Schmankerl bereit: einen Modus mit 320 x 200 Punkten Auflösung, der 256 Farben gleichzeitig darstellen kann. Mit dieser Farbenvielfalt sind schon realistisch wirkende Bilder möglich. Bald nach 1987 und IBMs VGA-Vorstoß ins gepriesene Grafikland meldete sich die Konkurrenz. IBM wird seit Anbeginn der PC-Ära kopiert; da ließen auch die VGA-Nachahmer nicht lange auf sich warten. Allerdings wollten sie IBM nicht nur kopieren, sondern noch mehr Leistung in die Karten packen. Mit erweiterter VGA-Darstellung von 800 x 600 Punkten warteten die Clone-Hersteller auf. Dafür reicht dann allerdings ein normaler VGA-Monitor nicht mehr aus. Bei hohen Auflösungen verringert sich die Bildwiederholrate (im Vergleich zu den 70 Hz von VGA) drastisch, zum Teil bis 43,5 Hz bei einer Auflösung von 1024 x 768 Punkten. Ein handelsüblicher VGA-Monitor ist auf die vorgeschriebenen 70 Hz festgelegt und kann keine anderen Wiederholraten verarbeiten. 800 x 600 Punkte kann also nur ein Multi-Frequenz-Monitor darstellen. Mittlerweile haben die Firmen das Ganze noch weiter getrieben: 1024 x 768 Punkte bringen manche Grafik-Karten in der Zwischenzeit auf den Bildschirm.

Bei schwindelnd hohen Auflösungen von 800 x 600 (außer bei Karten, die den neuen VESA-Standard berücksichtigen, siehe Kasten Seite 108) und 1024 x 768 Punkten muß der Anwender jedoch mit einem großen Manko leben: Es gibt keine Standards mehr in diesem Bereich. Von den herkömmlichen Software-Paketen werden die hochauflösenden Modi der Grafik-Karten nicht unterstützt. So bietet Windows beispielsweise bei der Installation im Punkt "Grafikkarten" lediglich Standard-VGA-Karten an, die aber nur mit 640 x 480 Punkten arbeiten. Damit der Anwender aber auch unter Windows in den Genuß der besseren Bildqualität kommt, legen die Kartenhersteller ihren Produkten Treiber bei, kleine Programme, die den Betrieb in den hohen Auflösungen ermöglichen. Die Qualität einer hochauflösenden VGA-Karte ist also nicht einzig und allein von ihrer Geschwindigkeit und den vorhandenen Modi abhängig. Wer mit dem Desktop-Publishing-Programm "Ventura Publisher" arbeiten will, kann mit einem Treiber für Windows wenig anfangen. Von den 8-Bit-Karten einmal abgesehen, bieten mittlerweile alle Hersteller genügend Treiber an. Leider hat dieses Treiberkonzept einen Nachteil für den Windows-Anwender: Er muß Windows jedesmal, wenn eine andere Auslösung zum Einsatz kommen soll, neu installieren, um den notwendigen Treiber einbau-



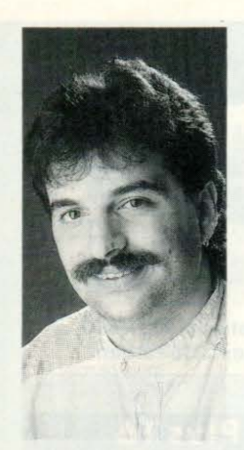
Klaus Caspers
Produkt-Manager
Rein-Elektronik

"Der neue VESA-Standard und die neuen Grafik-Karten, die die CeBIT bringen wird, bieten dem Anwender mehr Komfort als je zuvor."



Eldorado für jeden Grafikfan: Zehn der derzeit besten VGA-Karten sowohl für XTs als auch für ATs im COMPUTER-LIVE-Härtetest

Erst VGA-Karten machen den PC zum Grafik-Profi



Roland Fieger
Redakteur
COMPUTER LIVE

"Mit dem was die Grafikkarten in Zukunft leisten, ist der Anwender nicht mehr länger auf Grafik-Workstations angewiesen."

en zu können. Vorbildlich gelöst ist dieses Problem bei der "Eizo MD-B10". Hier stellt der Hersteller dem Anwender einen variablen Treiber zur Verfügung. Mit Hilfe eines mitgelieferten Programms kann der Anwender jetzt die Auflösung nach Belieben variieren, Neuinstallationen sind dann auch bei Windows nicht mehr nötig.

Auch die Bus-Breite ist wichtig für die Leistung Ihrer VGA-Karte. Die meisten Hersteller konzentrieren sich heute auf die Produktion und Entwicklung von 16-Bit-Karten, die dann auch in die großen Steckplätze der ATs und 80386-Computer passen. Die kostengünstigeren 8-Bit-Karten sind zwar in fast allen Disziplinen (siehe "Aus dem Meßlabor" Seite 104/105) genauso schnell wie ihre großen Kollegen im Test, müssen aber bei der höchstmöglichen Auflösung von 1024 x 768 Punkten passen. Entscheidend für die Leistung der Karten ist auch der Speicherplatz. Damit ist nicht der Hauptspeicher Ihres Computers gemeint, sondern der Zusatzspeicher auf der Grafikkarte. Dieser reicht in der Regel für alle Modi aus, die mit nur 16 gleichzeitig darstellbaren Farben arbeiten (Ausnahme: 1024 x 768 mit 16 Farben, da reicht er nicht). Sobald aber eine Karte 256 Farben gleichzeitig mit beispielsweise 800 x 600 Punkten darstellen kann, benötigt sie dafür 512 KByte internen Speicher, um die notwendigen Bildinformationen verarbeiten zu können. Schade, daß viele Hersteller ihre Karten nach wie vor nur mit 256 KByte ausliefern, obwohl die Karte dann nicht voll genutzt werden kann. Und eine nachträgliche Aufrüstung mit Speicher-Chips kostet den Anwender Geld und Zeit für den nicht einfachen Einbau.

Zu den Testergebnissen und den Karten-Plazierungen im Rennen: Lediglich zwei der fünf vorgestellten VGA-Karten konnten mit 512 KByte Speicher aufwarten – die "EVA/1024" von Tseng Labs und die "Eizo MD-B10". Zwar sind diese Karten nicht die schnellsten, wie die Testergebnisse zeigten, doch bieten sie am meisten Leistung. Sie sind die einzigen, die den 800 x 600 Punkte-Modus mit 256 gleichzeitig darstellbaren Farben anbieten. Zwar mangelt es bei der MD-B10 der Geschwindigkeit, doch das macht die Karte allerdings mit ihrer hervorragenden Ausstattung wieder wett, was im Endeffekt doch noch zu einem "sehr gut" im Vergleichstest führt. Am wenigsten Leistung bietet die Paradise Plus 16. Eine Auflösung von 800 x 600 Punkten mit 16 Farben ist heute keine Spitzenleistung mehr, eine Erweiterung auf 512 KByte gar nicht erst vorgesehen. Allerdings hat diese Karte einen Riesenvorteil: Sie ist trotz oder gerade wegen ihrer spartanischen Ausstattung die schnellste Karte im Test. Wer nur mit Textverarbeitungen arbeitet und deshalb auf höchste Auflösungen verzichten kann, ist mit der Paradise in den meisten Fällen bedient. Auf große Experimente mit Grafikprogrammen sollte man sich nicht einlassen: Bei der Paradise fehlen einige Treiber für neuere Programm-Versionen, wie etwa für das CAD-Programm AutoCad 10.0, für die Benutzeroberfläche Windows 386 oder für das DTP-Programm Ventura 2.0.

Alle anderen Grafik-Karten, wie etwa die Genoa 6300, lassen hier keine Wünsche offen.

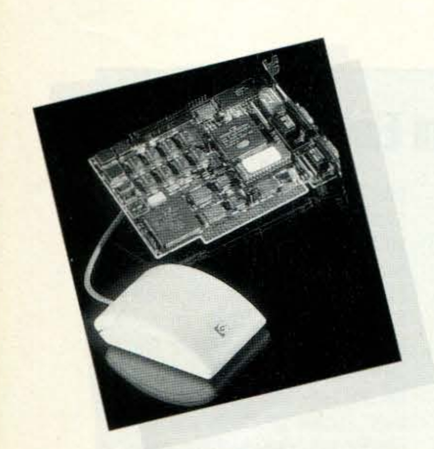
Ein 16-Bit-Kandidat kam bisher noch nicht zur Sprache, die 1024i von Video Seven. Diese Karte hat einige Beson-

Tips zum Einbau

Der Einbau von VGA-Karten unterscheidet sich nicht von der Installation anderer Steckkarten.

Vor dem Einbau sollte man das Handbuch lesen. Dort findet man in der Regel aufschlußreiche Informationen, etwa über die Schaltereinstellungen auf der Karte. Die meisten Grafik-Karten verwenden heute sogenannte DIP-Schalter für die Anpassung an den angeschlossenen Monitor. Mit Hilfe dieser DIP-Schalter, die auf der Karte angebracht sind, teilen Sie der Karte mit, ob Sie mit einem normalen VGA- oder beispielsweise mit einem Multi-Sync-Monitor arbeiten. Viel wichtiger allerdings sind die mitgelieferten Treiberprogramme, die erst die volle Nutzung der VGA-Karte ermöglichen. Die grafische Benutzeroberfläche für PCs, Windows, ist beispielsweise nicht in der Lage, den zusätzlichen 1024 x 768-Modus einer Super-VGA-Karte zu erkennen, sondern es steuert die Karte nur mit den für VGA standardmäßigen 640 x 480 Punkten an. Erst wenn Windows mit einem der mitgelieferten Treiberprogramme neu installiert wird, wendet sich das Blatt. Dann muß nur noch der Monitor in der Lage sein, die hohen Auflösungen auch darzustellen. Ältere Multi-Frequenz-Geräte schaffen gerade noch 800 x 600 Punkte. Will man mit der höchsten Auflösung von 1024 x 768 Punkten arbeiten, sollte man sich unbedingt vorher beim Händler absichern, ob mit dem vorhandenen Monitor alles klargeht. Ist der Monitor dafür nicht vorgesehen, sollte man besser mit dem bescheideneren Modus von 800 x 600 Punkten arbeiten, als einen Bildschirm-Totalschaden zu riskieren. Grund: Die erhöhte Anzahl der Signale, die von der Grafikkarte sowohl horizontal als auch vertikal geschickt werden, überfordern den Monitor hoffnungslos. Nun gibt es Programme, die VGA nicht unterstützen. Spiele beispielsweise arbeiten in der Regel unter dem VGA-Vorläufer EGA. Auch hier hat man sich so manches einfallen lassen. Jeder Karte, die mehr als 640 x 480 Punkte darstellen kann, liegt ein Programm bei, mit dessen Hilfe der gewünschte Modus via Knopfdruck aktiviert wird. Mit Hilfe von mitgelieferten Demo- und Diagnose-Programmen kann der versierte Anwender sogar selbst feststellen, was seine Grafikkarte und sein Monitor zu leisten vermögen.

Wenn Sie eine neue 16-Bit-Karte haben, die nur über 256 KByte Speicher verfügt, aber dennoch mit der Auflösung von 1024 x 786 Punkten mit 16 Farben arbeiten wollen, dann muß eine Speichererweiterung her. Mit einer Ausnahme, der vorgestellten Paradise-Karte, verfügen alle getesteten 16-Bit-Karten über entsprechende Kapazitäten, um weitere Speicherbausteine aufzunehmen. Die Kosten dafür belaufen sich in der Regel auf rund 200 Mark.



derheiten aufzuweisen, mit denen die Konkurrenten nicht mehr mithalten können. So handelt es sich bei der 1034i um die erste Karte, die sich an den sogenannten VESA-Standard hält (siehe auch Kasten auf Seite 108), eine genaue Bestimmung über den internen Aufbau des 800 x 600-Modus, der bisher von allen Herstellern anders gehandhabt wurde. Der Treiberwust würde damit endlich entfallen. Nachteil des VESA-Standards: Er schließt die derzeit bei VGA-Karten höchste Auflösung von 1024 x 768 Punkte noch nicht mit ein. Die 1024i hat aber noch eine weitere Neuheit zu bieten: Mit herkömmlichen Karten treten beim Wechsel von einer Auflösung in die andere oft Probleme auf, das Bild ist nicht zentriert oder rollt durch. Dann muß der Anwender den Bildschirm an den diversen Reglern des Monitors nachregulieren, was sich natürlich jedesmal aufs neue wiederholt. Anders bei der 1024i. Per Software stellen Sie hier einmal den Bildschirm für alle Auflösungen ein, die Karte merkt sich das Ganze in Form einer Datei auf Festplatte, und das Nachregeln des Bildschirms entfällt ein für allemal. Neben diesen äußerst positiven und bisher einzigartigen Beigaben ist die Karte besonders in den hohen Auflösungen enorm schnell und läßt die Konkurrenten weit hinter sich. Auch die Ausstattung mit Treibern kann sich sehen lassen; sogar an die Benutzeroberfläche des zukunftsträchtigen Betriebssystems OS/2, den Presentation

Aus dem Meßlabor

Speziell für Grafik-Karten hat COMPUTER LIVE ein eigenes Meßverfahren entwickelt, das einen Überblick über die Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit der Testkandidaten gibt. Wer den Schwerpunkt seiner PC-Arbeit auf die Textverarbeitung legt, den wird der Word-Test interessieren. Es handelt sich dabei um ein umfangreiches Makro (mehrere Befehle werden zusammengefaßt und können so mit einem einzigen Befehl abgerufen werden), das der Computer automatisch abarbeitet. Auffallend ist dabei vor allem der Geschwindigkeitsvergleich zwischen den 16-Bit-Karten für die großen Steckplätze im PC und den 8-Bit-Karten für die kurzen. Einige der kleinen Karten können mit dem 16-Bit-Lager nicht nur mithalten, sondern

Von der Standard-VGA-Auflösung bis hin zu 800 x 600 Punkten mit 256 Farben reicht die Palette der Testkandidaten

1024i

800 x 600 Punkte
16 Farben liefert die
1024i
nach dem neuen
VESA-Standard

VESA-Standard: Die 1024i mit 800 x 600 Punkten

EVA/1024

Phantastisch: 800 x 600 Punkte mit 256 Farben

Genoa 630

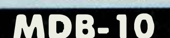
Die Genoa schafft die 800 x 600 muehelos.
Allerdings nur mit 16 Farben.

Üblich: Mit 800 x 600 Punkten schafft die Genoa 16 Farben

Plus 16



Normal: Bei 800x600 Punkten ist bei der Paradise Schluß



MDB-10

800 X 600 PUNKTE
MIT 256 FARBEN

Farbenpracht: Die Eizo mit 256 Farben bei 800 x 600

Hercules

Standard: Solide 640 x 480 Punkte erreicht die Hercules

VEGA



8-Bit-Luxus: Die VEGA bringt 800 x 600 Punkte

QC 8900

Standard-VGA pur
bietet die Grafikkarte
Quad QC 8900
von
Interquadram

Keine Mätzchen: Quad hält sich an den VGA-Standard

DSM

Die DSM schafft ebenfalls
800 x 600 Punkte.

Vermißt: Kein Windows, dafür 800 x 600 Punkte

Hi-Lite/8

256
FARBEN
bietet die Hi-Lite nur
mit 320 x 200 Punkten

Normal: 256 Farben bietet Hi-Lite bei 320 x 200 Punkten

MESSWERTE

Produktname	1024i	EVA/ 1024	Genoa 6300	Plus 16	MDB-10	Hercu-les	Vega	Qua-dram	DSM	Hi-Lite
Wartezyklen	12	20	17	12	21	28	19	28	17	28

Windows-Tests

Aktion	1024i 640 480	1024i 800 600	1024i 1024 768	EVA/1024 640 480	EVA/1024 800 600	EVA/1024 1024 768	Genoa 6300 640 480	Genoa 6300 800 600	Genoa 6300 1024 768	Plus 16 640 480	Plus 16 800 600	Plus 16 1024 768	MDB-10 640 480	MDB-10 800 600	MDB-10 1024 768
Linien (sec)	0,3	0,3	1,3	0,3	0,4	1,0	0,3	0,3	1,0	0,3	0,4	–	0,3	0,4	1,1
Rechtecke (sec)	0,9	1,2	3,4	1,2	1,5	3,6	1,1	1,7	4,3	1,0	1,5	–	1,0	1,5	3,9
Ellypsen (sec)	7,7	9,5	33,1	7,7	10,2	33,3	7,6	10,2	35,6	7,5	10,3	–	9,1	12,2	35,2
Füllen (sec)	15,2	24,7	32,1	24,6	33,8	73,6	21,9	41,9	96,2	18,8	31,7	–	25,8	57,9	77,2
Scrolling (sec)	6,7	11,2	22,3	7,5	12,1	46,5	7,8	12,7	48,4	6,8	13,1	–	7,6	15	46,8

Aktion	Hercules 640 480	Hercules 800 600	Hercules 1024 768	Vega 640 480	Vega 800 600	Vega 1024 768	Quadram 640 480	Quadram 800 600	Quadram 1024 768	DSM 640 480	DSM 800 600	DSM 1024 768	Hi-Lite 640 480	Hi-Lite 800 600	Hi-Lite 1024 768
Linien (sec)	0,3	–	–	0,3	0,4	–	0,3	–	–	0,3	–	–	0,4	0,4	–
Rechtecke (sec)	1,4	–	–	1,1	1,8	–	1,4	–	–	1,0	–	–	1,4	1,9	–
Ellypsen (sec)	8,0	–	–	7,6	10,4	–	8,0	–	–	7,5	–	–	8,0	11,0	–
Füllen (sec)	29,9	–	–	21,1	43,5	–	31,0	–	–	20,9	–	–	30,0	41,8	–
Scrolling (sec)	8,0	–	–	8,2	13,7	–	8,1	–	–	6,8	–	–	8,5	15,4	–

Praxis-Tests

Aktion	1024i	EVA/ 1024	Genoa 6300	Plus 16	MDB-10	Hercu-les	Vega	Qua-dram	DSM	Hi-Lite
Animator (sec)	327	340	336	321	335	376	357	375	341	373
StarChart (sec)	164	170	175	166	170	182	168	183	167	182
Word 4.0 (sec)	230	208	208	198	209	222	207	221	201	222

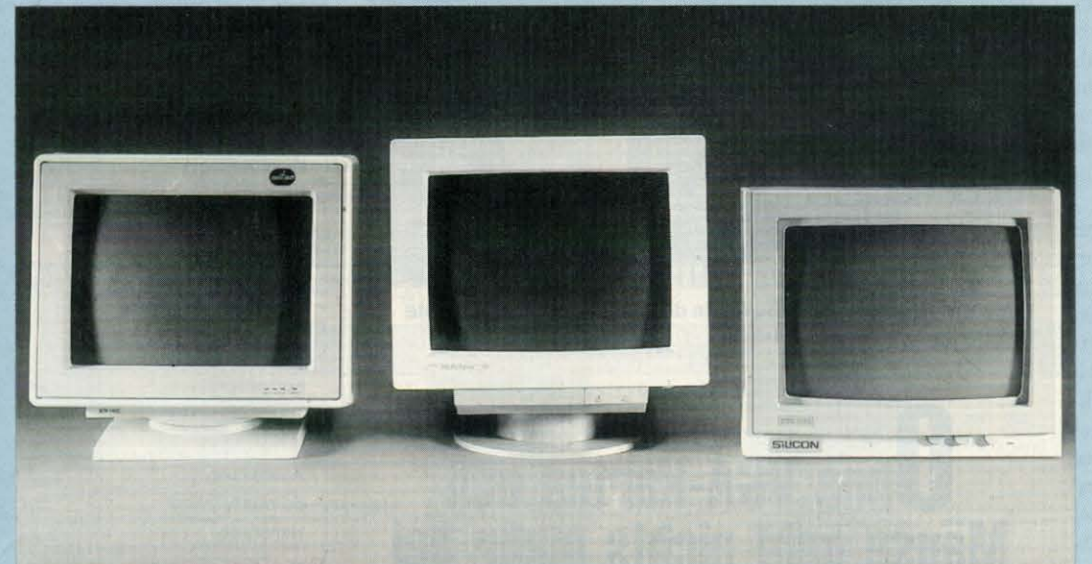
sehr gut · gut · befriedigend · ausreichend · mangelhaft

übertreffen ihre großen Brüder auch noch. Für Textverarbeitungen oder Datenbanken ist eine der kostengünstigeren 8-Bit-Karten damit voll ausreichend. Anders sieht es da im Bereich der Grafik aus. Hier mußte jede Karte verschiedene Testblöcke absolvieren: das dreidimensionale Präsentationsprogramm "StarChart 3D", den neuen "Animator" für Animationen im 320 x 200-Modus (MCGA) mit 256 Farben gleichzeitig; dann diverse Windows-Tests (grafische Benutzeroberfläche auf PCs) wo Linien, Rechtecke und Ellipsen zu zeichnen sind. Außerdem testen wir hier die Leistungsfähigkeit der Karten beim Füllen von Flächen (mit Mustern oder Farben) und das Scrolling (im Test wird ein Rechteck über den Bildschirm verschoben). Für alle Anwendungen kommt dabei ein Multi-Frequenz-Monitor zum Einsatz, der auch noch mit einer Super-Auflösung von 1024 x 768 Punkten fertig wird. Hier zeigen sich dann deutlich die Unterschiede zwischen den verwendeten Chip-Sätzen. Zwar hat der Tseng Labs-Chip die beste Ausstattung, als einziger bietet er 800 x 600 Punkte mit 256 Farben an, dafür liegt er aber in Sachen Geschwindigkeit ganz hinten. Als wahrer Sprinter entpuppt sich die Paradise Plus 16 mit ihrer vergleichsweise mageren Ausstattung. Die neue 1024i von Video 7 zeigt ihre Stärken erst in den höheren Auflösungen, die bei den Windows-Tests zum Tragen kommen. Bei 1024 x 768 Punkten geht diese Karte so richtig ab, sie entfaltet erst hier ihre volle Leistungsfähigkeit. Damit eignet sie sich vor allem für den Profi-Designer und Grafiker.

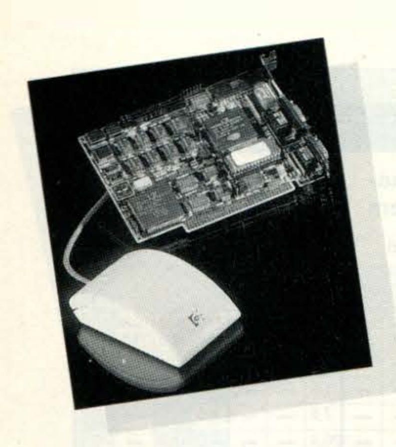
Unter den 8-Bit-Karten besticht vor allem die Vega-VGA in allen Bereichen durch ihre enorme Geschwindigkeit, an die nur noch die DSM-Karte heranreicht.

Drei der getesteten 8-Bit-Karten sind in der Lage, 800 x 600 Punkte zu verarbeiten: Vega, DSM und Hi-Lite. Die Hi-Lite kann hier auch in Sachen Geschwindigkeit ganz gut mit der Vega mithalten. Die restlichen Karten bieten solide Werte. Vor allem Anwender, die mit einem normalen VGA-Monitor arbeiten, sind damit bestens bedient. Die 8-Bit-Karten eignen sich damit hauptsächlich für herkömmliche Anwendungen wie beispielsweise die Textverarbeitung und die Tabellenkalkulation. Für den professionellen grafischen Einsatz jedoch reichen ihre Auflösungen beim heutigen Stand der Technik nicht mehr aus. Als Monitor standen auch hier mehrere Multi-Frequenz-Geräte zur Verfügung.

Für den hochauflösenden Modus mit 1024 x 768 Punkten verwendeten wir einen 16-Zoll-Monitor, der diese Auflösung ohne Flimmern darstellen konnte (non-interlaced). Dadurch sinkt zwar die Geschwindigkeit rapide ab, es bietet sich dem Anwender aber ein hervorragendes Bild. Ein solcher Monitor kostet zwar zirka 2000 Mark und mehr. Wer allerdings ständig vor technischen Zeichnungen mit dieser Auflösung sitzt, kann selbst nach einem Zehn-Stunden-Tag nicht über Kopfschmerzen oder ermüdete Augen klagen.



Alle für die Tests verwendeten Monitore können auch die hohen Auflösungen darstellen

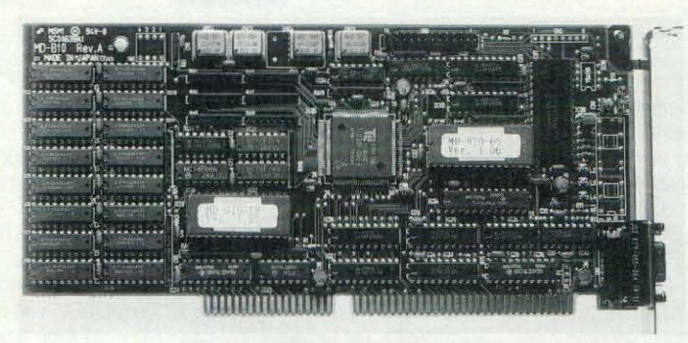


Manager, hat man dabei gedacht. Allerdings vermißt der Designer und Grafiker vor allem den Modus für 800 x 600 Punkte mit 256 Farben, obwohl der in der Karte verwendete Chip von der Firma Headland dazu ohne weiteres in der Lage wäre.

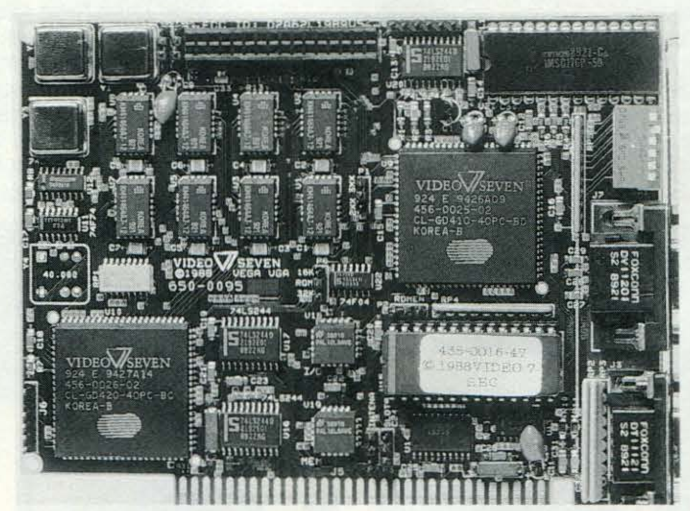
Bei den 8-Bit-Karten, der Hercules- und der Interquadram-Karte, kommt es nicht so auf die Treiber an. Die Karten bieten keine erweiterten Modi und arbeiten nur mit der Standard-VGA-Auflösung von 640 x 480 Punkten. Natürlich beherrschen auch diese Karten die aus den PC-Anfängen stammenden Modi CGA und EGA (640 x 350 Punkte mit 16 Farben). Die VEGA von Video 7, wie auch die DSM und die Hi-Lite, arbeitet mit der hohen Auflösung von 800 x 600 Punkten. Diese Karten stellen damit eine echte Alternative beispielsweise zur 16-Bit-Karte von Paradise dar. Im Vergleich zu den 16-Bittern ist allerdings das Treiberangebot wesentlich kleiner. Das neue Ventura 2.0 beispielsweise wird nur von der Hi-Lite unterstützt.

Bleibt zu guter Letzt noch der verwendete Chip-Satz, der, wie der Prozessor im PC für die Rechenleistung, für die VGA-Fähigkeiten verantwortlich ist und damit über die Leistungsfähigkeit einer Grafikkarte entscheidet. Verschiedene Hersteller finden sich da auf den getesteten Karten: Tseng Labs, Video 7 und Paradise gehören hier zu den alteingesessenen Anbietern, deren Chips nicht nur auf den eigenen Karten, sondern auch bei der Konkurrenz zum Einsatz kommen. Relativ neu in der VGA-Szene ist der Name "Headland". Der Chip-Satz dieser Firma findet sich beispielsweise auf der 1024i von Video 7, die bisher eigene Bausteine für die Karten verwendet hat.

Die Handbücher zu den Karten betrachtet man mit gemischten Gefühlen. Zwar enthalten sie in der Regel alle notwendigen Informationen jedoch nur für den, der englisch spricht. Negativ fällt das Handbuch der Interquadram in Sachen Umfang auf: Nur zwölf Seiten sollen den Umgang mit der Karte erleichtern. In Sachen Kompatibilität zum Standard von IBM gibt es keine Probleme. Alles in allem empfiehlt sich der VGA-Standard nicht nur für den Grafiker, der sich auf hochauflösende Karten wie die 1024i, die MD-B10, die Genoa 6300 oder die EVA/1024 stützt. Auch für Anwendungen wie die Textverarbeitung kann man von einer VGA-Karte profitieren, wegen der hohen Auflösung und Bildwiederholfrequenz schon den Augen zuliebe. ROLAND FIEGER



16-Bit-VGA-Karten benötigen meist einen langen Steckplatz, den nur ATs bieten können, dafür gibt's dann auch mehr Leistung



Die 8-Bit-VGA-Karten ermöglichen dem XT-Besitzer ungetrübte und preiswerte Grafik-Freuden

Ohne VGA-Karten und Mäuse geht nichts mehr bei der Software der Zukunft

Produkt	**1024i**	
Hersteller/Vertrieb	Computer 20	
Preis	900	
Technik	16 Bit	
VESA	•	
CHIP-Satz	Headland	
Grafik-Modi		
	Hersteller	Te
MDA	•	•
Hercules	•	•
CGA	•	•
EGA	•	•
VGA	•	•
VGA Enhanced	•	•
Super-VGA	•	•
Auflösungen		
Auflösung, Farben		
640 x 480, 256	•	
640 x 480, 16	•	
800 x 600, 16	•	
800 x 600, 256	—	
1024 x 768, 2	•	
1024 x 768, 16	•	
Speicher		
vorhanden	256	
erweiterbar auf	512	
Anschlüsse		
analog	•	
digital	—	
8514C	•	
Durch Treiber unterstützte Software		
Autocad	•	
GEM	•	
Lotus, Symphony	•	
Presentation Manager	•	
Ventura Publisher 1.1	•	
Ventura Publisher 2.0	•	
Windows 2.0/286	•	
Windows 386	•	
Wordstar	•	
Wordperfect	•	
Sonstige	PCad Generic CA	
Sonstiges		
Handbuch	englisch, 90	
Installations-Software	•	
Kompatibilität	sehr gut	
Geschwindigkeit	sehr gut	
Auflösungen	gut	
Ausstattung	sehr gut	
Software/Treiber	sehr gut	
Handbuch	gut	
Gesamturteil	**sehr gut**	

TESTURTEIL COMPUTER live sehr gut

10 VGA-KARTEN AUF EINEN BLICK

EVA /1024	Genoa 6300	Plus 16	MDB-10	VEGA	Hercules	DSM	Hi-Lite/8	QC 8900
Ce-Tec	TIM	Western Digital	Rein	Computer 2000	Computer 2000	DSM	Wave Mate	Interquadram
1140	627	970	1200	800	745	440	645	760

Ausstattung

EVA /1024	Genoa 6300	Plus 16	MDB-10	VEGA	Hercules	DSM	Hi-Lite/8	QC 8900
16 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit	8 Bit	8 Bit	8 Bit	8 Bit	8 it
–	–	–	–	–	–	–	–	–
Tseng Labs	Genoa	Paradise	Tseng Labs	Video 7	Hercules	Paradise	Intel	Renaissance

EVA /1024 Hersteller	EVA /1024 Test	Genoa 6300 Hersteller	Genoa 6300 Test	Plus 16 Hersteller	Plus 16 Test	MDB-10 Hersteller	MDB-10 Test	VEGA Hersteller	VEGA Test	Hercules Hersteller	Hercules Test	DSM Hersteller	DSM Test	Hi-Lite/8 Hersteller	Hi-Lite/8 Test	QC 8900 Hersteller	QC 8900 Test
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•
•	•	•	•	•	–	•	•	•	•	–	–	•	–	–	–	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	–	–	•	•	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•

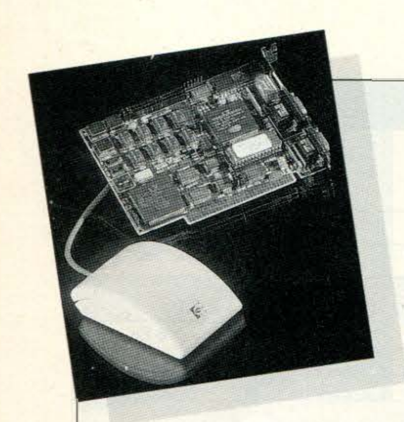
EVA /1024	Genoa 6300	Plus 16	MDB-10	VEGA	Hercules	DSM	Hi-Lite/8	QC 8900
•	•	–	•	–	–	–	–	–
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	–	•	•	–
•	•	–	•	–	–	–	–	–
•	•	–	•	–	–	–	–	–
•	•	–	•	–	–	–	–	–
512	256	256	512	256	256	256	256	256
–	512	–	–	–	–	–	–	–
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	–	–	–	•	–	–	–	–
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	–	•	•	–
•	•	•	•	–	–	•	•	–
•	•	–	•	•	–	–	•	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
•	–	•	•	–	–	•	•	–
•	•	–	•	–	–	–	•	–
•	•	•	•	•	–	–	•	–
•	•	–	•	•	–	–	–	–
–	–	•	•	•	–	•	–	–
•	•	•	•	•	–	•	–	–
–	Autoshade	Framework II	VersaCad Framework II	–	–	Cadvance	Framework II	–
englisch	englisch, 31 S.	englisch, 84 S.	englisch, 80 S.	englisch, 55 S.	englisch, 36 S.	englisch, 70 S.	englisch, 14 S.	englisch, 12 S.
•	–	•	•	•	–	–	–	–

Wertungen

EVA /1024	Genoa 6300	Plus 16	MDB-10	VEGA	Hercules	DSM	Hi-Lite/8	QC 8900
sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut
gut	gut	sehr gut	befriedigend	gut	befriedigend	sehr gut	befriedigend	befriedigend
sehr gut	sehr gut	befriedigend	sehr gut	gut	ausreichend	befriedigend	befriedigend	ausreichend
sehr gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
gut	gut	befriedigend	sehr gut	befriedigend	–	befriedigend	gut	–
gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend	gut	ausreichend	ausreichend
sehr gut	**gut**	**gut**	**gut**	**gut**	**befriedigend**	**gut**	**befriedigend**	**befriedigend**

TESTURTEIL COMPUTER live sehr gut

Computer Live vergibt folgende, klassenbezogene Wertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend und mangelhaft. Die Preisangaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen.





Der neue VESA-Standard gilt vorläufig für 800 x 600 Punkte

Mit VESA in die 90er

Mit VGA (Video Graphics Array) hat IBM 1987 einen neuen Grafik-Standard eingeführt. Die Nachbauten anderer Firmen gingen dann noch über die von IBM für VGA festgelegte Auflösung von 640 x 480 Punkten hinaus. Sie bieten Traum-Auflösungen von 800 x 600 Punkten und mehr. Dafür existierte aber bis vor kurzem kein Standard, was zur Folge hatte, daß mit jeder Karte eigene Treiber-Software speziell für die gekaufte Karte zur Ansteuerung dieser Modi mitgeliefert werden mußte. Kam dann wieder einmal eine neue Windows-Version auf den Markt, erforderte das auch neue Treiber zum Ärger des Anwenders, der sie auf den üblichen Vertriebskanälen über den Händler beschaffen mußte. Oft mußten die Anwender eine ganze Weile warten, bis sie ihre neue Software nutzen konnten. Mit dem VESA-Standard soll sich das nun ändern. Die führenden Hersteller von Grafik-Karten haben sich auf einen gemeinsamen Weg geeinigt, den 800 x 600-Modus zu verarbeiten. Damit können Software-Anbieter wie etwa Microsoft in Zukunft zusammen mit Windows einen Treiber für den VESA-Standard anbieten, der bei allen VESA-Karten sofort die Auflösung von 800 x 600 Punkten ansprechen kann.

Allerdings muß der Anwender bislang noch bei der neuen VESA-Karte mit einem umfangreichen Treiberpaket zurechtkommen. Kein Software-Hersteller unterstützt bislang den neuen VESA-Standard. Der Anwender wird sich da noch etwas gedulden müssen. Aber schon die nächsten Programm-Versionen, Windows beispielsweise, werden aller Voraussicht nach für VESA gewappnet sein.

Das bringt die Zukunft

Voll auf der Überholspur ist der Grafik-Expreß. 1987 brachte IBM den VGA-Standard, im selben Jahr kamen erweiterte VGA-Karten mit 800 x 600 Punkten Auflösung, kaum ein Jahr später war man bei 1024 x 768 Punkten angelangt, eine vor drei Jahren noch nicht für möglich gehaltene Farbenpracht verwöhnt mittlerweile den Anwender. Und die Entwicklung macht nicht Halt. IBMs VGA-Nachfolger heißt "8514" und wird wahrscheinlich spätestens schon wieder mit der CeBIT 1990 überholt sein. Die Grafikkarte 8514 enthält selbst einige Funktionen, die bisher Aufgaben des Prozessors im PC waren: Kreise und Linien zeichnen oder Punkte setzen und Löschen etwa. Was da aber als 8514-Konkurrenz zur CeBIT ansteht, hört sich schon nach den wenigen Informationen, die die Hersteller bisher herausrücken, sensationell an: VESA-Unterstützung, Auflösungen von 1024 x 768 Punkten und mehr sollen bald dem Standard entsprechen, außerdem wird alles noch schärfer und bunter. Allerdings hat diese Leistung ihren Preis: Unter 2000 Mark wird sich bei den neuen Grafik-Karten nicht viel tun.

Allerdings spielen bei diesen Auflösungen die heutigen Monitore nicht mehr mit. Die meisten stellen 1024 x 768 Punkte heute nur mit starkem Flimmern dar. Bei einem Bildschirm mit 14-Zoll-Diagonale kommt hinzu, daß man die Darstellung mehr als lästiges Guckloch denn als große Erleichterung empfindet. Also müssen größere Bildschirme her, ab 16 Zoll findet man da schon bessere Bedingungen vor. Am besten sind natürlich Großbildschirme mit 19- oder 20-Zoll-Diagonale. Sie unterscheiden sich vom herkömmlichen Multi-Frequenz-Monitor allerdings nicht nur in der Größe: Auch die Kosten ziehen an — bis zu 3000 Mark muß man für so ein Gerät auf den Tisch legen.

Damit legen die zukünftigen Grafikkarten ihren Anwendungsbereich bereits von selbst fest: Hauptsächlich in der Grafik und CAD-Branche, dem professionellen Bereiche also, bleiben die neuen Grafikwunder vorbehalten. Ob bei den neuen Karten ein ähnlicher Preisverfall wie bei den VGA-Karten auch den Einsatz im Home-PC rentabel machen wird, bleibt zu bezweifeln.

Die Faszination bleibt allerdings nicht nur den Experten in den Grafik-Studios. COMPUTER LIVE wird Sie immer auf dem laufenden halten, wenn es um die bunten Bilder auf dem PC geht.

COMPUTER live FAZIT

Die **1024i** ist wegen der neuen VESA-Technik vor allem für den Profi-Grafiker und CAD-Anwender geeignet.

Die **EVA/1024** liefert mit ihren hohen Auflösungen und dem derzeitigen Maximum an gleichzeitig darstellbaren Farben absolutes Profi-Niveau.

Die **Genoa 6300** mit ihrer soliden Ausstattung in Sachen Speicher und ihren hohen Auflösungen ist für alle grafischen Anwendungen hervorragend geeignet.

Die **MDB-10** erlaubt mit ihrer speziellen Treiber-Software die komfortable Einstellung der einzelnen Auflösungen. Nachteil: Das Arbeitstempo läßt zu wünschen übrig.

Die **Paradise Plus 16** setzt man am besten für konventionelle Anwendungen ein. Der Grafiker vermißt vor allem Treiber und hohe Auflösungen.

Alle vier bisher genannten Karten zählen zum Besten, was es derzeit auf dem Markt gibt. Ohne einen Multi-Frequenz-Monitor allerdings arbeiten die Grafikkarten nur in der Standard-Auflösung von 640 x 480 Punkten mit 16 Farben.

Die **Hercules-VGA** kann nicht mit besonderen Fähigkeiten aufwarten, bietet dafür aber soliden VGA-Standard.

Mit der **VEGA** von Video 7 ist man sowohl für die Textverarbeitung als auch für den Einstieg in die Grafik gerüstet.

Die **QC 8900** von Interquadram bietet zwar keine hohen Auflösungen für exzellente Grafik, verbessert aber die Bildschirmdarstellung Ihrer Textverarbeitung wesentlich.

Auch die **DSM** bietet keine hochauflösenden Modi, bringt aber bei konventionellen Anwendungen mehr Geschwindigkeit als die QC 8900.

Die **Hi-Lite** glänzt zwar nicht mit Arbeitsgeschwindigkeit, dafür bietet sie dem Grafiker 800 x 600 Punkte Auflösung, für 8-Bit-VGA-Karten beileibe keine Selbstverständlichkeit.

Kennen Sie noch den Urvater der Textverarbeitungen für den PC, "Wordstar" in der Version 3? Dann wissen Sie, wie noch vor wenigen Jahren die Bedienung eines Computers ausgesehen hat.

2. Die Mäuse im Test

Um den rechten Rand eines Dokuments zu verändern, mußte der Briefeschreiber drei bis vier Tasten gleichzeitig drücken oder er hangelte sich durch umständliche Menüs, bis er endlich zu der gewünschten Funktion vorgestoßen war. Mit der rasanten Leistungssteigerung der Personal-Computer und dem gleichzeitigen Preisverfall hat sich die Software-Landschaft, und damit der Umgang mit dem Computer, drastisch geändert. Vorläufer der neuen Bequemlichkeit war der Apple Macintosh, der nicht mehr wie der PC über komplizierte Tastatur-Kommandos, sondern mit einer komfortablen grafischen Oberfläche arbeitet. Die Steuerung erfolgt dabei mit einer Maus, mit der der Anwender nur noch die gewünschten Funktionen, dargestellt als grafische Symbole, anfahren muß. Dann genügt ein kurzer Knopfdruck auf die Maustaste, um beispielsweise eine Diskette zu formatieren, Dateien zu kopieren oder ein Programm zu starten. Die Maus ist mit der Einführung grafischer Benutzeroberflächen in kürzester Zeit zum wichtigsten PC-Zubehör neben der Tastatur des Anwenders geworden. Das unscheinbare kleine Tierchen verfügt in der Regel über zwei Tasten, mit deren Hilfe der Anwender seine Programme steuert. Eine Rollkugel an der Unterseite des Mausgehäuses überträgt die Bewegungen des Anwenders auf den sich synchron auf dem Bildschirm bewegenden Mauspfeil. Wer heute mit Maus und einer grafischer Oberfläche arbeitet, beispielsweise Windows von Microsoft, ist nicht mehr auf die umständlichen Tastatureingaben angewiesen. Das Klicken der Mausknöpfe gehört zum Alltag des Anwenders.

Daß eine Maus gut in der Hand liegen muß, ist keine Frage. Die Meinungen der Hersteller über die optimale Form gehen da allerdings auseinander. So hat der Markt, wie unser Test von sechs Mäusen zeigt, jede Menge Formen entwickelt. Dazu kommt ein reichhaltiges Zusatzangebot. Kaum ein Anbieter verkauft heute noch eine graue Maus: Da finden sich Hilfsprogramme im Paket, wie etwa "Popdos" von Logitech, einem Programm zur Verwaltung von Dateien ähnlich dem Norton-Commander. Andere, wie etwa Microsoft, liefern gleich ein komplettes Grafikprogramm mit. Wichtig ist auch der mitgelieferte Anschluß. In der Regel schließt man eine Maus an die serielle Schnittstelle des PCs an. Verfügt der Computer aber nur über eine Serielle, die dann auch noch durch ein Modem belegt ist, ist guter Rat oft teuer. Da bleibt dann nur noch der Griff zu einer Bus-Maus. Diese schließen Sie nicht an eine bereits vorhandene Schnittstelle an. Vielmehr gehört zu der Maus eine Steckkarte für einen der kurzen Steckplätze, auf der der Anschluß für die Maus integriert ist. Wer trotzdem mit einer seriellen Maus arbeiten will, kann eine Steckkarte mit einer zweiten seriellen Schnittstelle in seinen PC einbauen.

Vor allem bei den seriellen Mäusen ist die Größe des verwendeten Steckers wichtig. Viele PC-Hersteller sind mittlerweile dazu übergegangen, für die serielle Schnittstelle platzsparende neunpolige Anschlüsse zu verwenden. Verfügt die Maus jetzt über einen alten 25poligen Stecker, muß ein entsprechendes Adapterstück her. Wenn dieser Adapter nicht schon mit der Maus geliefert wird, schafft ein entsprechendes Kabel aus dem Fachhandel für rund 15 Mark schnelle Abhilfe.

Diese Programme laufen nur mit Maus

Prinzipiell muß man bei den Programmen, die mit Maus-Unterstützung arbeiten, zwei Arten von Software unterscheiden. Da ist zum einen Software, die sich dem Anwender nur dann erschließt, wenn er mit Maus arbeitet, zum anderen gibt es aber auch Programme, die sich mit Hilfe der Maus effektiver nutzen lassen. Zu letzteren mehr im Kasten auf Seite 102.

Die rein mausorientierten Programme laufen in der Regel unter einer grafischen Benutzeroberfläche ab, sei es nun Windows für PCs, GEM oder eine Hersteller-eigene Oberfläche. Durchgesetzt hat sich in diesem Bereich eindeutig Windows. Immer mehr Anwender greifen auf das stetig wachsende Angebot an Windows-Software zurück. Da gibt es mittlerweile nicht mehr nur Zeichenprogramme, die nicht mehr ohne Maus auskommen, sondern auch Textverarbeitungen, Datenbanken und Tabellenkalkulationen. Auch die meisten DTP-Programme (DTP = Desktop Publishing) brauchen eine grafische Benutzeroberfläche.

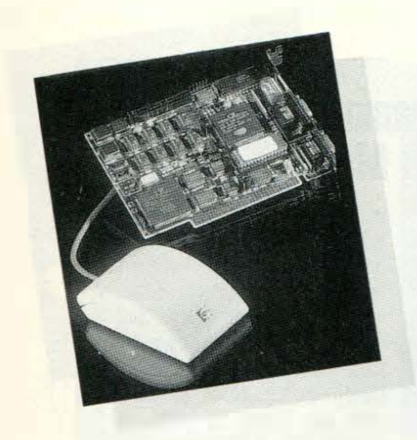
Der Aufbau der grafischen Oberflächen sieht z. B. am oberen Bildschirmrand eine Menüleiste vor, die die Oberbegriffe der einzelnen Funktionsgruppen repräsentiert. Fährt man einen dieser Begriffe an, klappt ein Kasten herunter, der die dazugehörigen Funktionen erhält, die wiederum mit der Maus angewählt werden. Ein Beispiel: Klickt man unter Windows auf den Begriff Datei, erscheinen sofort die zugehörigen Funktionen für Dateioperationen. Dazu gehören Aktionen wie Kopieren, Löschen und Umbenennen. Aktiviert man durch einfaches Klicken den Punkt "Kopieren", erscheint auf dem Bildschirm ein Fenster, das nachfragt, welche Datei Sie wohin kopieren wollen. Noch einfacher geht das Ganze mit GEM: Da schiebt man einfach eine Datei, die als grafisches Symbol (Icon) dargestellt ist, auf ein weiteres Symbol, das ein Unterverzeichnis repräsentiert. Apple hat dieses System nicht nur erfunden, sondern auch perfektioniert: Beim Macintosh beispielsweise kommt der Anwender völlig ohne Kommandos aus. Alle Aktionen führt man mit Hilfe der Maus durch, sei es nun die Formatierung einer neuen Festplatte oder die Datensicherung. Bei solchen Anwendungen hilft beim PC bisher nur die Eingabe von oft umständlichen Kommandos weiter. Glücklicherweise hat man mit dem Presentation Manager, der grafischen Oberfläche des neuen Betriebssystems OS/2 für PCs, einen gewaltigen Schritt nach vorne gemacht: Der Anwender kann sich aussuchen, ob er seine Datei durch Verschieben kopiert oder per Hand Befehle eintippt.

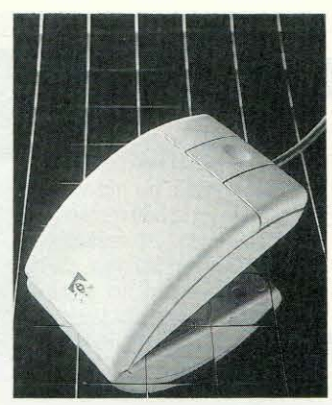
Die Maus spielt also in diesen Programmen eine zentrale Rolle. Mit ihr wählt der Anwender Funktionen aus, markiert und aktiviert beispielsweise bestimmte Absätze im Text oder auch einzelne Zeichen-Elemente und bestimmt dann, wiederum mit Hilfe der Maus, was damit passieren soll.

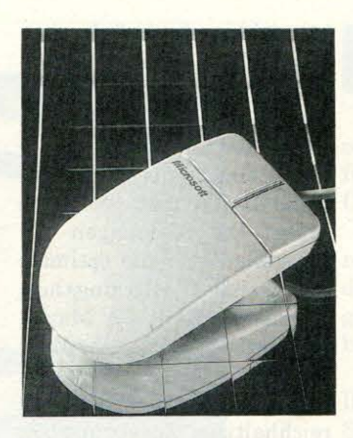
Die schöne neue Mäusewelt läßt grüßen.



Ohne Maus könnten solche Bilder gar nicht erst entstehen









Mehr Komfort mit Maus

Daß eine grafische Oberfläche wie Windows nicht Grundvoraussetzung für den Einsatz einer Maus ist, beweisen Programme wie die Textverarbeitung "Word" oder das integrierte Paket "Framework". Hier wird zwar auf grafische Spielereien weitgehend verzichtet, die Programme lassen sich auch komplett mit der Tastatur steuern.

Mit der Maus allerdings geht das Ganze entschieden bequemer. Gerade bei Framework beispielsweise, das von vorneherein mit moderner Menütechnik arbeitet, läßt sich eine Maus effektiv einsetzen. Dasselbe gilt auch für Word, wo die Maus vor allem beim Bildschirm-Blättern in langen Texten für Komfort sorgt.

Leider hinken die großen Datenbanken wie etwa "dBase" oder "Dataflex" in Sachen Bedienungskomfort dieser Entwicklung noch etwas hinterher. Genauso verhält es sich mit dem Kalkulations-Giganten "Lotus" in der Version 3. Die Maus ist für dieses Programm ein Fremdwort. Einzig die Tabellenkalkulation "Quattro Professional" arbeitet mit Maus-Unterstützung. Anders sieht es da bei CAD-Programmen aus. Die lassen sich zwar auch mit einer Maus hervorragend bedienen, sind aber eigentlich auf die Steuerung mit einem Grafik-Tablett ausgelegt. Mit einer derartigen Eingabe-Vorrichtung kann man den Mauszeiger entschieden besser positionieren, was im Endeffekt ein genaueres und bequemeres Arbeiten für den Architekten oder den Konstrukteur ermöglicht.

Logitech Serie 9

An der Logitech-Maus fällt nicht nur das extravagante Aussehen auf. Die Maus verfügt über drei Tasten, wobei die dritte Taste beispielsweise von CAD-Programmen individuell belegt werden kann. Neben der reinen Hardware liefert Logi ein breites Spektrum an Software. Besonders positiv fällt der DOS-Manager "PopDos" ins Auge. Das Programm hilft bei der Festplattenverwaltung, ähnlich wie der Norton Commander, und verfügt darüber hinaus über weitere nützliche Hilfen wie einen elektronischen Notizblock oder einen Kalender.

Wer seine einzige serielle Schnittstelle nicht für die Maus opfern will, erhält die Serie 9-Maus alternativ als Bus-Version mit entsprechender Steckkarte. Damit bleibt die einzige Serielle frei für Datenfernübertragung oder einen Drucker.

Produkt: Logi Serie 9
Anschluß: seriell, 25polig
Adapter: seriell 25 auf 9
Tasten: drei
Software: Treiber, PopDos, Programmiertools
Handbücher: deutsch, ca. 297 Seiten
Hersteller/Vertrieb: Logi GmbH
Preis: 290 Mark

Microsoft Maus

Mit seiner seriellen Maus hat Microsoft Standards gesetzt. Die Maus benötigt eine serielle Schnittstelle, zum Lieferumfang gehören diverse Adapterkabel für den Anschluß an 25polige, serielle Schnittstellen oder etwa ein IBM-PS/2-Modell. Die Maus selbst verfügt über einen neunpoligen Anschluß. Neben dem Maustreiber liefert Microsoft ein Zeichenprogramm mit. Microsoft "Paintbrush" stammt aus dem Hause ZSoft und ist mit einer abgespeckten Version des bekannten Malprogramms "PC Paintbrush" identisch.

Das Zeichenprogramm reicht für einen ersten Ausflug in die Grafikwelt völlig aus und bietet darüber hinaus Spielereien mit der Maus.

Neben der seriellen Version bietet Microsoft dieselbe Maus auch mit einer Bus-Steckkarte für den Anschluß an. Allerdings muß man dann seinen PC und die Karte in einem freien kurzen Steckplatz unterbringen. Der Vorteil: Wer nur über eine serielle Schnittstelle verfügt, kann diese für Modem oder Akustikkoppler verwenden, ohne auf die Maus verzichten zu müssen.

Produkt: Microsoft Maus
Anschluß: seriell, 9polig
Adapter: seriell 9 auf 25, IBM-PS/2
Tasten: zwei
Software: Treiber, Microsoft Paintbrush
Handbücher: deutsch, ca. 160 Seiten
Hersteller/Vertrieb: Microsoft
Preis: 496 Mark

PC Mouse II

Im Gegensatz zu allen anderen vorgestellten Mäusen arbeitet die PC Mouse II nicht mit einer Rollkugel, sondern mit optischen Signalen. Aus diesem Grund liefert der Anbieter hier auch eine spezielle, reflektierende Unterlage mit der Maus mit. Allerdings arbeitet die PC Mouse II nicht etwa mit einer seriellen Verbindung. Vielmehr muß erst eine beiliegende Steckkarte im PC installiert werden. Die optische Maus ist kompatibel zum Microsoft-Standard. Damit treten kaum Probleme in Verbindung mit Anwendungs-Software auf.

Die Software-Ausstattung ist reichhaltig: Neben einem Grafikprogramm bietet der Hersteller diverse Hilfsprogramme für den Programmierer. Das Grafikprogramm bietet alle Standard-Funktionen zum Zeichnen von Kreisen, Rechtecken, Linien, etc. an. Professionellen Ansprüchen kann es allerdings nicht genügen. Natürlich verfügt auch die PC Mouse II neben den genannten Software-Beilagen über einen Microsoft-kompatiblen Maustreiber.

Produkt: PC Mouse II
Anschluß: Buskarte
Tasten: zwei
Software: Treiber, Grafikprogramm, Programmiertools
Handbücher: englisch, ca. 97 Seiten
Hersteller/Vertrieb: Computer 2000 AG
Preis: 490 Mark

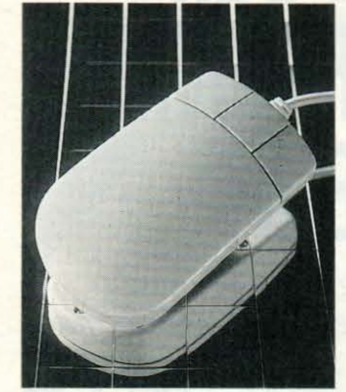


Hit-Mouse

Äußerst futuristisch mutet das kugelförmige Design der Hit-Mouse mit drei Tasten an. Zwar eignet sich diese Maus durch ihre Eigenschaft, sowohl langsame als auch schnelle Bewegungen am Bildschirm synchron umzusetzen, hervorragend für CAD und DTP, doch ist die Arbeit mit diesem Exemplar gewöhnungsbedürftig. Zu lange Finger erweisen sich wegen der eigenwilligen Halbkugel-Form als hinderlich.

Die mitgelieferte Software beschränkt sich auf zwei Treiber, einen Microsoft-kompatiblen und einen PC-Mouse-kompatiblen. Im Preis inbegriffen ist ein Adapter von neun auf 25 Pole bei der seriellen Schnittstelle. Händler, die entsprechende Stückzahlen abnehmen, können die Maus in jeder beliebigen Farbe bis hin zum durchsichtigen Gehäuse ordern. Etwas zu mager ausgefallen ist das Handbuch mit nur zwölf Seiten in englischer Sprache.

Produkt: Hit-Mouse
Anschluß: seriell, 9polig
Adapter: 9 auf 25polig
Tasten: drei
Software: Treiber
Handbücher: englisch, ca. 12 Seiten
Hersteller/Vertrieb: Hit-Computer, Bielefeld
Preis: 150 Mark



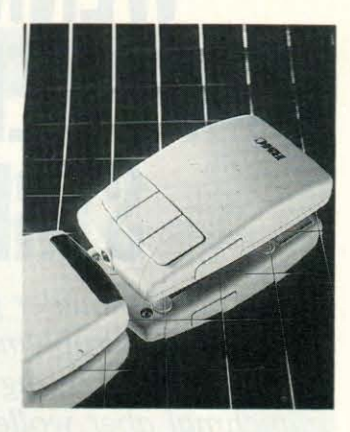
Trio-Maus

Mit drei Tasten und einer Hülle, einer "Maus-Garage", präsentiert sich die Trio-Mouse. Das Besondere: Die Maus unterstützt alle gängigen Maus-Standards, Microsoft, Mouse Systems oder PS/2 liefern die beiliegenden Treiber auf Wunsch. Für den Anschluß an den PS/2-Maus-Port sorgt ein mitgelieferter Adapter für den neunpoligen Anschluß der Maus. Zusätzlich liefert Reisware einen Adapter für den Anschluß an eine 25polige serielle Schnittstelle mit, da die Maus selbst nur über neun Pole verfügt.

Das Grafikprogramm "Mouse Painter" gehört neben den Treibern zur Grundausstattung der Maus. Das Programm "Mouseit" erlaubt die Nutzung in Programmen, die nicht für den Maus-Betrieb ausgelegt sind. Damit kann sich der Anwender selbst bei Programmen wie Lotus des hilfreichen Geräts bedienen.

Wer viel mit CAD-Programmen arbeitet, weiß auch die dritte Taste bald zu schätzen, da viele CAD-Programme eine freie Belegung dieser Taste erlauben.

Produkt: Trio-Maus
Anschluß: seriell, 9polig
Adapter: 9 auf 25polig, 9polig auf PS/2-Anschluß
Tasten: drei
Software: Treiber, Grafikprogramm, Utilities
Handbücher: deutsch, ca. 105 Seiten
Hersteller/Vertrieb: Reisware, Bullay
Preis: 200 Mark



BMC-Mouse

Ohne Kabel kommt die BMC-Maus aus. Sie besteht aus zwei Einheiten und arbeitet mit Infrarotstrahlen, ähnlich einer Fernbedienung. Das mit dem Computer verbundene Empfangsteil empfängt die Signale der Maus, die ohne Kabel arbeitet. Die Maus läßt sich somit ohne großen Kabelsalat über den Tisch bewegen. Schwergängig sind die einzelnen Maustasten, daran gewöhnt man sich allerdings nach kurzer Zeit. Damit die eingebaute Batterie nicht zu schnell aufgibt, schaltet sich die Maus ab, wenn sie nicht in Betrieb ist.

Die BMC-Maus kann entweder als Microsoft oder als Mouse-Systems-kompatible Maus installiert werden. Neben den entsprechenden Treibern liefert BMC das Grafikprogramm "Visualizer" mit. Dazu kommen diverse Hilfsprogramm, wie beispielsweise der "Menu-Maker", für die Nutzung der Maus in anderen Programmen.

Produkt: BMC-Maus
Anschluß: seriell, 25polig, infrarotgesteuert
Adapter: 25 auf 9polig
Tasten: drei
Software: Treiber, Grafikprogramm, Utilities
Handbücher: mehrsprachig, ca. 38 Seiten
Hersteller/Vertrieb: BMC-Software, Wadersloh
Preis: 280 Mark

COMPUTER live FAZIT

Die **Microsoft-Maus** liegt gut in der Hand und arbeitet mit jedem beliebigen Programm zusammen. Ein Standard in der Mäusewelt. **Positiv:** Neben den Maustreibern liefert Microsoft auch eine ältere Version des Grafikprogramms "Publishers Paintbrush" mit.

Die **Serie 9-Maus** von Logitech bietet sich mit ihren drei Tasten auch für CAD-Anwendungen an. **Positiv:** Zum Lieferumfang gehört "Pop-Dos", ein Hilfsprogramm zur Verwaltung von Festplatte und Terminen.

Die **PC-Mouse II** bietet neben der guten Verarbeitung eine völlig neue Technik: optische Signale steuern den Mauspfeil über den Bildschirm. Alle Anwendungen arbeiten mit dieser Maus zusammen. **Positiv:** Da man die Maus an eine mitgelieferte Steckkarte anschließt, muß der Anwender keine serielle Schnittstelle opfern.

In Form einer Halbkugel präsentiert sich die **Hit-Maus**. Drei Tasten erleichtern die Arbeit mit CAD-Programmen. Die mitgelieferte Software ist etwas mager ausgefallen. **Negativ:** Das Handbuch liegt nur in englischer Sprache bei und umfaßt lediglich zwölf Seiten.

Die **Trio-Maus** ist das Chamäleon unter den Testkandidaten. Die mitgelieferten Treiber unterstützen alle gängigen Maus-Standards. **Positiv:** Neben dem umfangreichen deutschen Handbuch überzeugt die Maus auch durch die umfangreiche Software-Ausstattung.

Ohne Kabel arbeitet die **BMC-Maus**. Per Infrarot-Licht überträgt die Maus die Signale zum PC. Die Tasten sind etwas schwergängig. Die Kompatibilität mit Microsoft garantiert den reibungslosen Einsatz mit beliebigen Programmen. **Positiv:** Da die Maus Infrarot-Signale verschickt, entfällt jeglicher Kabelsalat.

ROLAND FIEGER

WENN DER COMPUTER EINMAL STREIKT

Immer wieder gibt es kleinere oder größere Probleme mit dem Computer. Oft ist die Lösung schnell gefunden, manchmal aber wollen sich wirklich komplizierte Fälle nicht so ohne weiteres aus der Welt schaffen lassen. COMPUTER LIVE hilft Lesern.

MS-DOS-PC

Ersatzteile

Frage: Ich habe vor kurzem einen defekten IBM-kompatiblen XT geschenkt bekommen. Mir wurde gesagt, das ROM-BIOS wäre defekt. Kann ich ein ROM-BIOS einzeln im Handel bekommen oder muß ich die gesamte Hauptplatine auswechseln?

Klaus Krätke
3512 Reinhardshagen

Antwort: *Ein Original-ROM-BIOS (Teil des Betriebssystems, das in einem Chip gespeichert ist) können Sie direkt beim Hersteller (beispielsweise Phoenix/USA) bestellen. Billiger ist es allerdings für Sie, wenn Sie sich an eine Firma in Ihrer Nähe wenden, die aus defekten Hauptplatinen die unbeschädigten Bauteile ausbaut und verkauft. Die Münchner Firma Franklin Media & Kommunikations GmbH beispielsweise bietet diesen Service an.*

AMIGA

Hardcopy

Frage: Wie bringt man eine Kopie des gesamten aktuellen Bildschirminhalts auf den Drucker? Welchen Befehl bzw. welche Tastenkombination muß man eingeben? Wenn dies nicht möglich ist, gibt es Wege, dies über Software zu erledigen?

Martin Lechner,
8500 Nürnberg

Antwort: *Leider ist es ohne ein entsprechendes Programm nicht möglich, den Bildschirminhalt zu drucken. Es gibt aber Hilfsprogramme wie "Grabbit" von der Firma Discovery oder "Turboprint" von Irseesoft, die diese Aufgabe lösen. Sie bleiben nach dem Aufruf unauffällig im Hintergrund und warten auf das Drücken einer Tastenkombination. Daraufhin wird der Bildschirminhalt gespeichert oder ausgedruckt.*

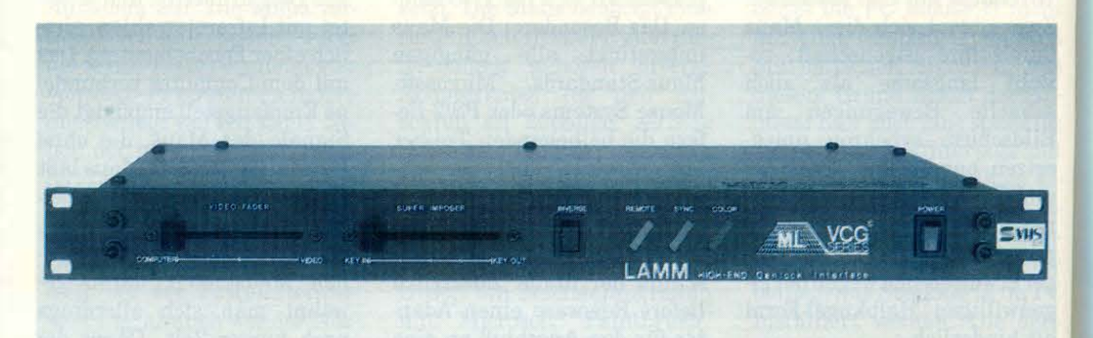
AMIGA

Filmtitel

Frage: Ich möchte vom Computer erzeugte Titel in meine Videos einblenden. Welche Hardware benötige ich dafür?

Dennis Brill
Berghaupten

Antwort: *Sie können Amiga-Bilder über die Buchse "Mono Video" (Amiga 2000, neben den Audio-Buchsen an der Rückseite) ein monochromes Amigabild an den Video-Recorder übertragen. Beim Amiga 500 ist die Buchse mit "Mono" bezeichnet und befindet sich hinten links. Wollen Sie dem Amiga Farbbilder entlocken, benötigen Sie ein sogenanntes Genlock, eine Hardware-Erweiterung. Damit können Sie sogar Video- und Amigabilder mischen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in dieser Ausgabe ab Seite 146.*



Mit diesem Gerät, einem Genlock-Interface, lassen sich Video-Bilder mit Texten und Bildern aus dem Computer mischen

AMIGA

Zeitprobleme

Frage: Ich habe einen Amiga 500 mit Speichererweiterung und akkugepufferter Uhr. Wenn ich die Zeit mit Preferences einstelle, läuft sie zwar richtig, aber nach dem Aus- und Wiedereinschalten ist die Zeit jedesmal verstellt. Wie kann ich dies vermeiden?

Dirk Fischer,
2000 Hamburg

Antwort: *Ihr Amiga verfügt über zwei unabhängig arbeitende Uhren. Mit Preferences stellen Sie lediglich die interne (nicht batteriegepufferte) Uhr. Um diesen Wert nach dem nächsten Einschalten zur Verfügung zu haben, müssen Sie ihn in die akkugepufferte Uhr auf der Speichererweiterung kopieren. Dazu starten Sie das CLI, geben den Befehl "Setclock opt save" ein und schließen ihn durch <RETURN> ab.*

Dieser Befehl kopiert die Systemzeit in die batteriegepufferte Uhr, von wo sie beim nächsten Start wieder ausgelesen werden kann. Dazu fügen Sie die Zeile "Setclock opt load" an einer beliebigen Stelle in Ihre "Startup-Sequence" ein oder geben den Befehl wie oben beschrieben ebenfalls im CLI ein.

ATARI ST

Tennisfieber

Frage: Ich habe einen Atari ST mit dem Monitor SM 124. Als großer Tennis-Fan möchte ich mir das Spiel "Great Courts" kaufen. Kann ich die Tennis-Simulation auf dem Schwarzweiß-Monitor überhaupt spielen?

Alexander Ziegler
6923 Waibstadt

Antwort: *Die Tennis-Simulation "Great Courts" von der deutschen Firma Blue Byte kann man in der ST-Version auch auf einem monochromen Monitor wie dem "SM 124" spielen. Sie benötigen mindestens einen Joystick, im Zwei-Spieler-Modus entsprechend zwei. Mit einem Farbmonitor ist das Spielevergnügen natürlich größer. Eine recht preiswerte Alternative ist zum Beispiel ein HF-Modulator zum Anschluß an ein Fernsehgerät.*

DRUCKER
Lärmschutz

Frage: Mein Drucker, der NEC P2200, macht zuviel Krach. Auch wenn ich den Quiet-Modus einstelle, stört der Lärm während des Ausdrucks noch gewaltig. Gibt es eine Möglichkeit, den Drucker zu beruhigen?

Manfred Stumpf
7000 Stuttgart

Antwort: *Die erste und einfachste Maßnahme zur Geräuschdämpfung: Stellen Sie den Abstand zwischen Druckkopf und Papier optimal ein. Die optimale Einstellung hängt vom verwendeten Papier ab. Probieren Sie einfach verschiedene Einstellungen aus.*



Nadeldrucker arbeiten oft recht geräuschvoll — eine Unterlage aus Schaumstoff dämpft den Lärm

Ebenfalls sehr preiswert ist es, den Lärm mit einem untergelegten Stück Schaumstoff zu dämpfen. Ein kleines Stück Schaumstoff, das im Baumarkt etwa 5 Mark kostet, wirkt schwingungsdämpfend, wenn Sie es unter den Drucker legen und so die Übertragung der Schwingungen auf den Tisch verhindern.

Kommerzielle Schallschluckhauben für Drucker wirken zwar noch weitaus besser, kosten jedoch auch rund 700 Mark.



Markus Kraus, Gruppenleiter Support Applikationssoftware bei Microsoft GmbH

Microsoft Word

Bei Word kann ich im Menü "Zusätze" unter dem Punkt "Druckbild" entweder "Normal" oder "Druckbild" wählen. Wo liegt der Unterschied?

Auf dem Bildschirm können immer nur maximal 80 Zeichen in einer Zeile dargestellt werden, unabhängig davon, ob Sie den Text in einem großen oder kleinen Schriftgrad formatiert haben. Der Drucker kann allerdings mehr als 80 Zeichen pro Zeile auf dem Papier abbilden, wenn Sie den Text mit einem kleinen Schriftgrad formatiert haben.

Wenn Sie "Darstellungsform Normal" wählen, entspricht der Zeilenumbruch nicht dem auf dem Bildschirm. Der Text kann je nach Schriftgröße auf Papier, dann kürzer oder länger laufen als auf dem Monitor dargestellt.

Wählen Sie "Darstellungsform Druckbild", dann entspricht der Zeilenumbruch auf dem Bildschirm dem auf Papier. Wenn Sie eine kleinere Schriftart für den Ausdruck gewählt haben, müssen in einer Bildschirmzeile mehr als die darstellbaren 80 Zeichen untergebracht werden. Um also auch den Text der restlichen Zeile lesen zu können, müssen Sie den Ausschnitt des Textes rollen.

Zum Schreiben eines Textes ist die Einstellung "Normal" günstiger, denn das Rollen nach links und rechts ist störend. Vor dem Ausdruck sollten Sie zur besseren Kontrolle allerdings auf die Option "Darstellungsform Druckbild" umschalten.

MS-DOS-PC
Mehr Speicher für Schneider

Frage: Ich möchte den Hauptspeicher meines Schneider Tower-AT von 512 KByte auf 1 MByte vergrößern. Welche Speicher-Chips benötige ich? Brauche ich dazu eine zusätzliche Steckkarte?

Matthias Kruse
7253 Renningen

Antwort: *Sie können den Schneider Tower-AT mit vier Speicher-Chips vom Typ 44256 (100 Nanosekunden) auf 1 MByte aufrüsten. Die Chips werden direkt in die dafür vorgesehenen Sockel auf der Hauptplatine gesteckt. Achten Sie dabei auf die richtige Anordnung der Chips. Die Kerben an den Stirnseiten müssen in die gleiche Richtung zeigen wie die der schon vorhandenen Speicherbausteine.*

MS-DOS-PC
Computer-Video

Frage: Ich besitze einen Peacock XT mit 20-MByte-Festplatte, EGA-Karte und EGA-Monitor. Mein zweites Hobby ist Video-Filmen. Gibt es eine Möglichkeit, Bilder vom PC auf den Videorecorder zu übertragen? Das direkte Abfilmen vom Monitor hat nicht geklappt.

Wolfgang Weiß
8909 Münsterhausen

Antwort: *Eine einfache Lösung, eine EGA-Karte beispielsweise direkt an den Videorecorder anzuschließen, gibt es derzeit nicht, da die Signale einer EGA-Karte nicht vom Fernseher oder Videorecorder verarbeitet werden können. Mit zusätzlichen Steckkarten und geeigneter Software können Sie jedoch den PC als kreatives Werkzeug zur Gestaltung Ihrer Videos nutzen. Von der Firma Visionetics gibt es beispielsweise ein System mit verschiedenen Ausbaustufen, in Deutschland wird es von Unitronic vertrieben. Diese Produkte sind allerdings für den Profi-Bereich gedacht und nicht ganz billig. Eine preiswerte Lösung zeichnet sich erst Mitte 1990 ab. Dann sollen VGA-Karten auf den Markt kommen, die einen PAL-Video-Ausgang haben, den man direkt mit Videorecorder oder Fernseher verbinden kann.*

AMIGA
Wohin mit dem Zweitlaufwerk?

Frage: Vor wenigen Wochen habe ich mir ein zusätzliches Laufwerk für den Amiga 500 gekauft. Kann ich das zweite Laufwerk auf das Gehäuse des Amiga stellen?

Stefan Ei
8300 Landshut

Antwort: *Da das Netzteil des Amiga 500 in einem Extra-Gehäuse untergebracht ist, besteht nicht die Gefahr eines Hitzestaus. Sie können das Zweitlauf-* ▶

werk unbesorgt auf Ihren Amiga stellen und so Platz auf dem Schreibtisch gewinnen.

DRUCKER

Papierfresser

Frage: Ich habe Schwierigkeiten mit dem Papiereinzug des "Präsident 6325". Bei längeren Ausdrucken passiert es oft, daß der Drucker das Papier schief einzieht und es nicht mehr weitertransportiert. Was kann ich dagegen machen?

Michael Schröder
2000 Hamburg



Drucker machen weniger Probleme mit dem Papiereinzug bei Endlospapier, wenn man den Papierstapel genau parallel zur hinteren Druckerkante legt

Antwort: *Zwei Dinge sollten Sie beachten:*

1. Das Endlospapier legen Sie am besten direkt hinter den Drucker auf den Tisch. Dann muß der Präsident wesentlich weniger Kraft für den Papiereinzug aufwenden, als wenn Sie das Papier beispielsweise unter den Schreibtisch legen.

2. Achten Sie darauf, daß das Papier parallel zur hinteren Druckerkante liegt. Andernfalls zieht der Drucker auf einer Seite stärker, Papierstaus sind die Folge.

MS-DOS-PC

Excel und Pagemaker

Frage: Wie kann ich Daten aus Excel von Microsoft in den Aldus Pagemaker übernehmen? Benötige ich dazu ein zusätzliches Programm?

Herbert Wiezek
1000 Berlin

Antwort: *Sowohl das DTP-Programm "Pagemaker" als auch die Tabellenkalkulation "Excel" arbeiten unter dem Betriebssystem Windows. Aus diesem Grund können Sie Daten ganz einfach über die interne Zwischenablage von Windows austauschen. Es stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten offen, wobei unterschieden wird, ob unformatierte Werte und Texte oder formatierte Texte, Werte und Diagramme übernommen werden sollen.*

Um Texte und Werte als unformatierten Text zu übernehmen, kopieren Sie den gewünschten Bereich in die Zwischenablage (markieren, anschließend "Bearbeiten/Kopieren" oder "... /Ausschneiden" anklicken). Fügen Sie dann den markierten Bereich über die Menüs "Bearbeiten/Einfügen" direkt in Pagemaker ein. Haben Sie einen Bereich über mehrere Spalten kopiert, müssen Sie nachträglich für jede Spalte einen Tabulator setzen.

Wenn Sie formatierte Werte und Texte übernehmen wollen, markieren Sie ebenfalls den gewünschten Bereich. Halten Sie die SHIFT-Taste gedrückt und klicken Sie das Menü "Bearbeiten" an. Falls Sie mit der Tastatur arbeiten, drücken Sie <SHIFT>, <ALT> und <B>. Wählen Sie den Menüpunkt "Bild kopieren" und im darauf erscheinenden Dialogfeld je nach Bedarf "Wie angezeigt" oder "Wie ausgedruckt". Das Format "Wie ausgedruckt" liefert, abhängig vom verwendeten Drucker bzw. Druckertreiber, meistens bessere Ausdruckergebnisse, erfordert aber auch erheblich mehr freien Speicher.



Brigitta-Rajita Wenske, Leiterin Software Support, Markt & Technik Verlag AG

DPaint III für Amiga

Ich verfüge über den auf der Verpackung als Mindestanforderung angegebenen Hauptspeicher von 1 MByte. Warum erscheint bei mir das "Animations"-Menü in Geisterschrift und läßt sich nicht aufrufen, wenn ich Deluxe Paint III von der Festplatte lade?

Für Animationen benötigt DPaint mindestens 1 MByte freien Hauptspeicher (abzüglich Betriebssystem). Erweiterungen der Hardware, beispielsweise die Festplatte, belegen jedoch ebenfalls einen Teil des Hauptspeichers. Dadurch sinkt der freie Speicher unter die bei DPaint III genannte Grenze, wenn Sie nur maximal 1 MByte zur Verfügung haben. Dadurch erscheint auch die Abfrage "Tauschen/Laden" beim Start nicht, DPaint III aktiviert wegen des mangelnden Speichers automatisch "Tauschen", lädt also das Programm nur stückweise in den Hauptspeicher. Dadurch belegt DPaint weniger Platz.

Machen Sie mit

Haben Sie Fragen zu einem bestimmten Computer, Drukker, Monitor oder einem anderen Zusatzgerät? Kommen Sie vielleicht mit einem Programm nicht klar? Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Vielleicht haben Sie aber auch schon eine Lösung zu einem konkreten Problem und sind der Meinung, daß sich auch andere Leser dafür interessieren könnten, dann schreiben Sie uns. Jeder abgedruckte Tip wird mit 20 Mark honoriert. Senden Sie Ihren Beitrag an:

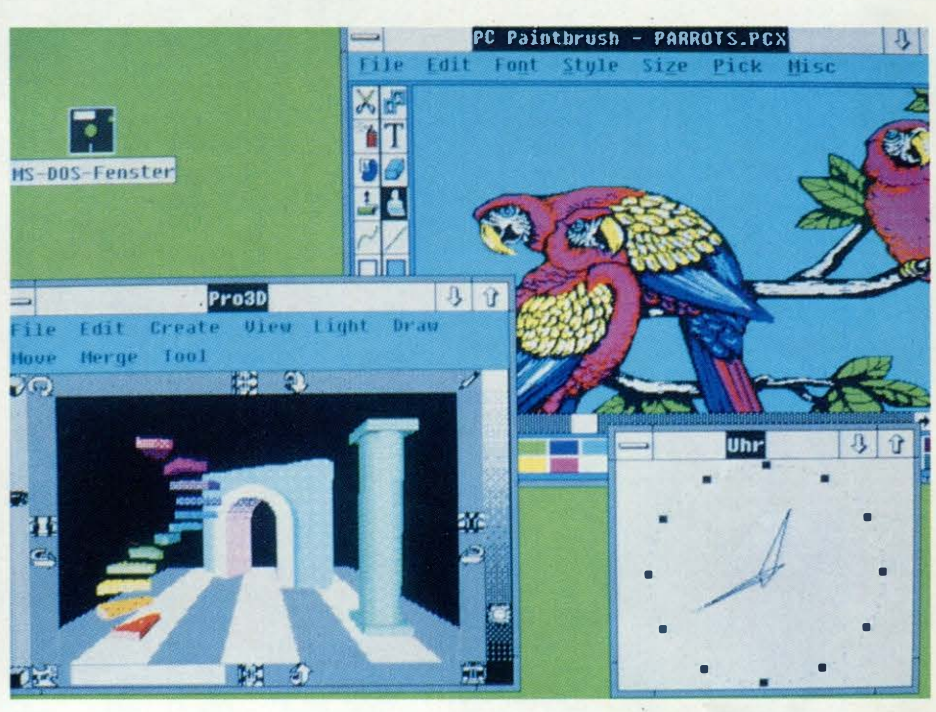
COMPUTER LIVE
Kennwort: Gewußt wie
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Je kürzer Ihre Beiträge und Fragen sind, desto größer ist die Chance, daß sie veröffentlicht werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Formaten zu wählen. Standardmäßig wird in beiden Fällen ein Vektorformat erzeugt, das, falls Sie die Zwischenablage mit dem Programm "Ablage.exe" einsehen, als "Picture" gekennzeichnet wird. Falls Sie die SHIFT-Taste gedrückt halten, während Sie "OK" anklicken, wird eine sogenannte Bitmustergrafik (Ablage.exe: "Bitmap") kopiert.

Beim Format "Wie ausgedruckt" haben Sie ferner die Möglichkeit, zu bestimmen, ob Zeilen- und Spaltenköpfe und Gitternetzlinien mitkopiert bzw. ausgeblendet werden sollen. Verwenden Sie dazu den Befehl "Datei-Layout". Unter Umständen werden mit "Ablage.exe" nicht alle Linien- und Schriftzeichen korrekt angezeigt — das hängt vom Skalierungsfaktor ab. Der Ausdruck ist allerdings in jedem Fall korrekt.

Ein Diagramm können Sie — wie bei formatiertem Text beschrieben — kopieren. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Größe der Kopie zwischen "Wie gezeigt" und "Wie ausgedruckt" zu wählen. Auch die Steuerung von Bitmap- und Vektorformat ist gleich.



So bunt kann es auch auf dem PC hergehen: mit der Benutzeroberfläche Windows. Je mehr Speicher Windows zur Verfügung hat, desto schneller und vielseitiger wird es.

AMIGA 500

MS-DOS und Amiga

In der *HAPPY COMPUTER* 12/89 stand auf Seite 67 der Hinweis, es gäbe im Public-Domain-Pool MS-DOS-Emulatoren für den Amiga. Dieser Tip ist nicht korrekt. Vielmehr hat Commodore früher den "Amiga-Transformer" angeboten, ihn inzwischen jedoch nach Aussage von Commodore aus dem Lieferprogramm genommen. Das Kopieren dieser Software ist illegal und kann bestraft werden.

Das Amiga-Magazin veröffentlichte in der Ausgabe 11/1988 auf Seite 102 eine Anleitung, mit der das Sidecar — ein Zusatzgerät zum Amiga 1000 — an den Amiga 500 angeschlossen werden kann. Mit diesen Tips und ein wenig Bastelerfahrung kann man dem Amiga 500 die MS-DOS-Welt öffnen.

MS-DOS

Mehr Speicher für Windows

Frage: Ich benutze Windows 286 auf einem AT-kompatiblen PC unter dem Betriebssystem MS-DOS 3.3. Wie kann ich die 1 MByte Arbeitsspeicher meines AT voll ausnutzen?

Josef Pils
A-3323 Neustadtl

Antwort: *Der Speicher eines ATs kann, abhängig davon, welche Speicherart (Extended oder Expanded Memory, zwei verschiedene Wege, Speicherplatz oberhalb der MS-DOS-typischen Grenze von 640 KByte zu erschließen) zur Verfügung steht, auf verschiedene Art genutzt werden.*

Auf jeden Fall sind dazu Treiberprogramme notwendig, die aber im Lieferumfang von Windows enthalten sind.

Der Effekt ist jeweils, daß Windows schneller arbeitet oder den Programmen mehr Speicher zur Verfügung steht.

a) Wenn Sie die 384 KByte Speicher als Extended Memory zur Verfügung haben, fügen Sie in die CONFIG.SYS-Datei die Zeile

```
DEVICE=HIMEM.SYS
```

ein. Bis zu 64 KByte des Extended Memory stehen dann für Anwendungsprogramme unter Windows zusätzlich als Hauptspeicher zur Verfügung.

Danach fügen Sie in die CONFIG.SYS-Datei die Zeile

```
DEVICE=SMARTDRV.SYS 320
```

ein. Die verbleibenden 320 KByte des Extended Memory (abzüglich der 64 KByte, die das Treiberprogramm HIMEM als Puffer verwendet) werden als Festplatten-Cache eingesetzt, was Festplattenzugriffe deutlich beschleunigt.

b) Wenn Sie 384 KByte Expanded Memory haben, muß zunächst sichergestellt sein, daß das Expanded Memory — ebenfalls durch einen Treiber in der CONFIG.SYS-Datei (meistens EMM.SYS oder ähnlich) — richtig konfiguriert ist. Falls der Computer EMS-fähig ist (EMS = Expanded Memory Specification), liegen diese Hardware-spezifischen Treiber dem Computer meist auf einer Diskette mit Hilfsprogrammen bei. ATs älterer Bauart sind jedoch oft nicht EMS-fähig, fragen Sie daher den Hersteller oder Händler. Für die neuen Windows-Versionen (ab 2.03) muß diese Konfiguration der Spezifikation LIM EMS 4.0 entsprechen.

Windows kann dann diesen EMS-Speicher dazu nutzen, Daten oder aber auch Programmteile dorthin auszulagern, was zum einen die Ausführungsgeschwindigkeit der Programme steigert und zum anderen die Festplattenzugriffe mindert.

Außerdem können Sie auch im Expanded Memory einen Festplatten-Cache mit dem Cache-Programm Smartdrive einrichten.

Die Zeile in der CONFIG.SYS lautet dann:

```
DEVICE=SMARTDRV.SYS 384 /A
```

Generell gilt: Je mehr Extended oder Expanded Memory Sie für die jeweilige Aufgabe zur Verfügung haben, desto schneller wird Ihr System unter Windows. Die nötigen Treiberprogramme (HIMEM.SYS und SMARTDRV.SYS) sind im Lieferumfang von Windows enthalten und müssen in das Hauptverzeichnis (Root Directory) Ihrer Festplatte kopiert werden.



HILFSPROGRAMME

DIE KAVALLERIE KOMMT

Ist die Not am größten und die Lage schon fast aussichtslos, dann hilft in jedem gestandenen Western die Kavallerie. Eine Armee von Hilfsprogrammen rettet auch Ihren Amiga, Atari ST oder MS-DOS-PC über die ärgsten zehn Probleme hinweg.

Gerade die kleinen Alltagsproblemchen sind es, die bei der Arbeit mit dem Computer am meisten Zeit und Nerven kosten: Da verschwinden versehentlich gelöschte Dateien auf Nimmerwiedersehen, Ihr Drucker läßt Sie ewig warten, oder Ihre Dateien sind ein Opfer von Viren geworden. Rettung in der Not bringen Hilfsprogramme in den Computeralltag.

Schnell kopieren

Mit den im Betriebssystem eingebauten Kopierfunktionen ist dieser Vorgang oft aufwendig und langwierig. Besonders zeitraubend ist das Kopieren, wenn man nur ein Diskettenlaufwerk besitzt, dann muß man nämlich ständig die Ziel- und Quelldisketten wechseln.

Das Kopierprogramm "Bitte ein Bit" für den Atari ST kann sogar noch wesentlich mehr, als nur Disketten kopieren: Der Inhalt einer kompletten Diskette kann hier in den Arbeitsspeicher geladen und anschließend beliebig oft wieder auf eine Diskette geschrieben werden.

Nach einem ähnlichen Prinzip arbeiten auch das PC-Programm "Agsuper" und das sehr schnelle Amiga-Kopierprogramm "Turbobackup". Alle drei Programme sind Public Domain, dürfen also frei kopiert werden.

Platte sichern

Durch Stromausfall oder Festplattendefekte ist schon so manche mühsam erarbeitete Datei auf Nimmerwiedersehen verschwunden. Ein Backup, also eine Sicherheitskopie von der kompletten Festplatte, beugt vor: Alle bis dahin aktuellen Daten sind gesichert.

Da der Inhalt der Festplatte meistens auf Disketten gesichert wird, braucht man bei einem MS-DOS-PC mit 20-MByte-Festplatte rund 30 Disketten. Bei einem AT mit 1,2 MByte-Laufwerk kommt man (je nach Festplatte) mit viel weniger Disketten aus. Viele Backup-Programme jedoch können die Daten außerdem auch noch komprimieren, so daß man oft mit wesentlich weniger Disketten auskommt. Das Programm "Harddisk Utility" für den Atari ST bietet darüber hinaus sogar die Funktion, nur die Programme auf Diskette zu sichern, die erst von einem bestimmten Datum ab gespeichert wurden: Man muß nur einmal ein komplettes Backup anlegen; danach genügt ein wöchentliches Aktualisierungs-Backup der neuesten Dateien. Wer aber seine Dateien nicht nur sichern, sondern außerdem auch komprimieren will, ist mit "PC-Tools 5.5" oder "Fastback" gut beraten.

Ein Backup kann sich schon über mehrere Stunden hinziehen. Hier ist "Kwikbackup" zu empfehlen. Es zählt zu den schnellsten Backup-Programmen für den Amiga.

Platz machen

Egal wie groß die Festplatte – nach kurzer Zeit ist sie voll. Um Platz zu schaffen, gibt es drei Möglichkeiten: Sie können Ihre Dateien löschen, auf Diskette auslagern oder auch platzsparend zusammenpacken. Die sogenannten Packer sorgen dafür, daß Ihre Dateien auf ein Mindestmaß komprimiert werden. Diese für den Amiga, ST und PC erhältlichen Programme sind in ihrer Art sehr ähnlich. So gibt es z.B. den Packer "ARC" nicht nur für den Atari ST, sondern auch für MS-DOS-PCs und den Amiga; das Programm "Zoo" ist auf dem Amiga sehr weit verbreitet, läuft aber auch auf dem ST und PC. Die komprimierten Dateien sind untereinander sogar kompati-



Foto: Bildarchiv Engelmeier (Filmausschnitt aus "Heaven's Gate")

bel und können ausgetauscht werden. Das bedeutet, daß man eine Datei auf dem Atari ST packen und anschließend per Modem und Telefonleitung zu einem PC verschicken kann, wo die Datei dann wieder ihre volle Länge erhält.

Daten verschicken

Den Hauch der großen weiten Welt bringt die Datenfernübertragung per Computer ins Wohnzimmer. Via Modem und Telefonleitung können Sie Kontakt mit Computern in der ganzen Welt aufnehmen und Daten oder Programme hin und her schicken. Das alles steuert ein sogenanntes Terminalprogramm. Damit verschiedene Computer miteinander kommunizieren können, enthalten diese Programme sogenannte Terminal-Emulationen (ein Programmteil, das die Tastaturbelegung des angesprochenen Computers simuliert). Zwei sehr weit verbreitete Typen von solchen Terminals sind "Tektronix" und "VT 100". Sie stellen eine Art Standard dar, deshalb richten sich die meisten Terminalprogramme nach ihnen.

Für Terminalprogramme wichtig sind die sogenannten Übertragungsprotokolle. Das sind spezielle Übermittlungsverfahren für Dateien, die verhindern, daß während der Übertragung Fehler auftreten. Zwei der wichtigsten Übertragungsprotokolle sind "Kermit" und "Xmodem". Beide gehören zum Leistungsumfang von "Telix" für den MS-DOS-PC und "Uniterm" für den Atari ST. Telix stellt sogar das sehr schnelle "Zmodem" zur Verfügung.

Drucker füttern

Mit dem Ausdruck von langen Texten ist nicht nur der Drucker lange beschäftigt, sondern auch der Computer. Der Computer kann nämlich nicht den gesamten Text auf einmal zum Drucker schicken, sondern immer nur soviel, wie der interne Speicher des Druckers fassen kann. Deshalb stellen sogenannte Druckerspooler zusätzlichen Speicher im Computer bereit und schleusen den Text zum Drucker durch. Währenddessen können Sie mit dem Computer weiterarbeiten.

Der Druckerspooler ermöglicht also eine Art Multitasking. Ein Computer beherrscht Multitasking, wenn im Computer-Speicher gleichzeitig mehrere Programm nebeneinander arbeiten können.

Daten retten

Beim täglichen Hin- und Herkopieren, Öffnen oder Löschen von Dateien auf der Festplatte und auf Disketten kann es schon mal passieren, daß Sie unbeabsichtigt eine wichtige Datei löschen. Doch Ihre Datei muß noch nicht unbedingt verloren sein, denn die Daten liegen noch auf einzelnen Sektoren der Diskette oder Festplatte verstreut. Das Betriebssystem jedoch hat die Datei nur in seinem Inhaltsverzeichnis als gelöscht markiert.

Programme wie "Quick Unerase" (ein Teil des Hilfsprogrammpakets "Norton Utilities") für den PC, "Saved Utility" für den Atari ST oder "Disksalv" für den Amiga arbeiten alle nach demselben Prinzip: Sie entfernen die Löschmarkierung einer Datei auf der Diskette oder Festplatte. Sogar dann, wenn eine Datei teilweise überschrieben wurde, kann man mit den Norton Utilities auf einem MS-DOS-PC die in den restlichen Sektoren noch vorhandenen Daten in eine neue Datei hinüberretten und den Schaden mindern.

Bilder konvertieren

Grafik gehört zu den schönsten Beschäftigungen am Computer. Allerdings wird die Freude oft dadurch geschmälert, daß die Bilder nicht in allen anderen Programmen verwendet werden können. Denn fast jedes Programm speichert

HILFSPROGRAMME IM DETAIL

	Terminals	Konvertierer	Datenverwaltung	Starthilfen	Virenkiller
Amiga					
Produktname	VLT	Interchange	Teil des Betriebssystems	ARexx	Virus Control
Hersteller/Vertrieb	PD (Fish 226)	Atlantis	–	Atlantis	Markt & Technik
Preis*	10 Mark	100 Mark	–	90 Mark	30 Mark
Kurzbeschreibung	VLT ist ein Terminalprogramm, das als Standard ein sogenanntes VT 100-Terminal simulieren kann. Als Dreingabe gibt es auch noch die Simulation eines Tektronix-Terminals.	Konvertiert unterschiedliche Grafikformate vorwiegend zwischen Raytracern (Turbosilver und Sculpt 3D) und IFF-Formate.	Dank Multitasking ist es nicht nötig, ein resident arbeitendes Programm zu benu zen. Der Amiga kann mehrere Programme gleichzeitig im Speicher abarbeiten.	ARexx ist eine leistungsfähige Script- (Batch-) Sprache, die eine einfache Kommunikation mit einzelnen Programmen erlaubt.	Virus Control erkennt und beseitigt alle Viren, die es derzeit auf dem Amiga gibt. Da es im Arbeitsspeicher fest installier ist, überprüft es ständig das Computersystem.
Installation	Aufruf durch Anklicken	Aufruf durch Anklicken	Die Installation der Programme erfolgt über Aufrufe aus der Workbench heraus.	Der Interpreter muß im C-Ordner liegen, daneben werden einige Bibliotheken benötigt.	Anklicken auf der Workbench, besser: als ersten Befehl der Startup-Sequence aufrufen.
Atari ST					
Produktname	Uniterm	Convert	Deskassist/4	ACC-Load	Sagrotan
Hersteller/Vertrieb	PD	PD	Basotech	Markt & Technik	PD
Preis*	10 Mark	10 Mark	200 Mark	30 Mark	10 Mark
Kurzbeschreibung	Uniterm gehört zu den umfangreichsten Terminalprogrammen, die derzeit zu haben sind. Es kann Tektronix und VT 100 simulieren sowie Kermit, X- und Ymodem.	Convert kann Bilder in Farbe und Monochrom konver ieren, darunter auch Bilder von Degas, PWorks, STAD, Doodle, ArtDir, IMG und Neochrome.	Umfangreiches Accessory-Paket, das Terminplaner, Diskettenmanager, Kontrollfeld und ein Terminalprogramm zur Verfügung stellt.	Einfaches Programm, das nach jedem Neustart des Computers den Anwender bestimmte Accessories auswählen läßt.	Sagrotan bietet Schutz vor Linkviren und Bootblock-Viren. Ferner kann das Programm auch den Bootblock einer Diskette vor Virenbefall schützen.
Installation	Wird vom GEM-Desktop aus mit Mausklick gestartet.	Wird vom GEM-Desktop aus mit Mausklick gestartet.	Das Programm muß sich als Accessory auf der Diskette oder Festplatte befinden, von der gestartet (gebootet) wird.	Muß sich im Auto-Ordner der Boot-Diskette befinden.	Wird vom GEM-Desktop aus mit Mausklick gestar et.
MS-DOS-PC					
Produktname	Telix	Hijaak	Sidekick Plus	Command Plus	PC Viren Schutzpaket
Hersteller/Vertrieb	Computer Solutions	Nor h American Software /EDTZ	Borland	Eurocomp	Data-Becker
Preis*	25 Mark	350 Mark	520 Mark	250 Mark	100 Mark
Kurzbeschreibung	Telix bietet insgesamt zwölf Übertragungsprotokolle, darunter auch "Zmodem". Ferner läßt es sich mit einer sog. Script-Sprache programmieren.	Konvertiert Bilder zwischen zwölf verschiedenen Grafikformaten und kann Bilder aus laufenden Programmen heraus speichern. Sogar Postscript ist möglich.	Resident im Hintergrund des Arbeitsspeichers angelegt, bietet Sidekick Plus Funktionen wie Notizbuch, Telefonregister, Adreßdatenbank, Terminkalender und vieles mehr.	Dient als Ersatz für den DOS-Kommando-Interpreter "Command.com". Der Batch-Interpreter kann Schleifen und Verzweigungen verarbeiten.	Erkennt sofort jede Veränderung an Daten und Programmen. Schon bekannte Viren werden erkannt und neue sicher aufgespürt und können leichter vernichtet werden.
Installation	Aufruf direkt von der MS-DOS-Oberfläche aus.	Aufruf direkt von der MS-DOS-Oberfläche aus.	Wird in die Autoexec.bat-Datei eingebunden und resident geladen.	Wird in die Autoexec.bat-Datei eingebunden.	Aufruf direkt von der MS-DOS-Oberfläche aus.

seine Bilder in einem eigenen Format auf Diskette. Ein Konvertierprogramm schließt diese Kluft zwischen Raytrace- (spezielles Grafikprogramm, mit dem Bilder berechnet statt gezeichnet werden), Mal-, Zeichen-, und Animationsprogrammen.

Auf dem Amiga geht es relativ einheitlich zu, was das Bildformat anbelangt, denn hier ist IFF (Interchange-File-Format) ein Standard, an den sich die meisten Programme halten. Nur Raytrace-Programme wie "Turbosilver" oder "Sculpt 3D" machen ein Konvertierungsprogramm wie "Interchange" notwendig. Auch auf dem Atari ST herrscht bei Schwarzweißbildern im großen und ganzen Einigkeit, denn mittlerweile hat sich neben dem "Screen-Format" auch das standardisierte GEM-"Image"-Format durchgesetzt. Die meisten Grafikprogramme bieten das eine oder andere Format in ihrem Funktionsumfang an. Bei älteren Programmen wie z.B. "Degas Elite" jedoch gibt es keine Standards. Hier hilft das Programm "Convert".

Eher wild geht es beim PC zu, hier gibt es kein Format, das den einzigen Standard darstellt. Vielmehr existieren mehrere, weit verbreitete Formate von größeren Programmen. Das Programm "Hijaak" beispielsweise deckt hier die gebräuchlichsten Formate ab, wie zum Beispiel das IFF-Format des Amiga und das Windows-Format (Windows ist die grafische Benutzeroberfläche für PCs) TIFF.

Daten verwalten

Unter den Hilfsprogrammen gibt es kleine Alleskönner, die während der Arbeit im Computerspeicher ruhen und nur auf Tastendruck in Erscheinung treten: Da gibt es z.B. eine Terminverwaltung, eine Datenbank, ein Telefonverzeichnis oder einen elektronischen Notizblock, alles Funktionen, die man häufig benötigt. In diesem Bereich ist "Sidekick" das leistungsfähigste Programm für MS-DOS-Computer. Ähnliche Funktionen bietet das Programm "Deskassist" für den Atari ST. Es ist nicht auf Tastendruck zu erreichen, sondern, bedingt durch die Konzeption des Betriebssystems, mit der Maus über die GEM-Menüleiste.

Auch hier macht der Amiga wieder eine Ausnahme: Durch sein Multitasking-Betriebssystem bietet er dem Anwender die Möglichkeit, wesentlich mehr und umfangreichere Programme im Arbeitsspeicher zu halten und zusätzlich gleichzeitig ablaufen zu lassen. Deshalb gibt es Programme à la Sidekick nicht für den Amiga.



HILFSPROGRAMME IM DETAIL

	Daten-Retter	Kopierprogramme	Packer	Festplattenbackup	Druckerpuffer
Amiga					
Produktname	Disksalv	Turbobackup	Zoo	Kwikbackup	Teil des Betriebssystems
Hersteller/Vertrieb	PD (Fish 177)	PD (Fish 139)	PD (Fish 164)	PD (Amok 12)	–
Preis*	10 Mark	10 Mark	10 Mark	18 Mark	–
Kurzbeschreibung	Restauriert versehentlich gelöschte Dateien und kann darüber hinaus fehlerhafte Disketten retten.	Kopiert Disketten schneller als das Betriebssystem, braucht dazu allerdings ein zweites Diskettenlaufwerk.	Zoo archiviert Dateien in komprimierter Form. Es arbeitet dabei etwas effektiver als das weit verbreitete Programm "ARC".	Sichert den Festplatteninhalt auf einem Satz Disketten. Außerdem ist Kwikbackup einfach zu bedienen und zudem schneller als die meisten anderen Programme.	Dank Multitasking ist es nicht nötig, mit einem externen Druckerpuffer zu arbeiten. Allerdings muß das entsprechende Programm auch Multitasking unterstützen.
Installation	Nach dem Kopieren in den C-Ordner steht das Programm jederzeit zur Verfügung	Aufruf durch Anklicken	Nach dem Kopieren in den C-Ordner steht das Programm jederzeit zur Verfügung	Aufruf durch Anklicken	Die Installation des Druckers funktioniert direkt aus dem Anwenderprogramm heraus.
Atari ST					
Produktname	Saved Utility	Bitte ein Bit	ARC	Hard Disk Utility	Deskcart
Hersteller/Vertrieb	Markt & Technik	PD	PD	Application Systems	Quantum Microsystems
Preis*	100 Mark	10 Mark	10 Mark	70 Mark	170 Mark
Kurzbeschreibung	Saved Ulility enthält nicht nur die Funktion versehentlich gelöschte Dateien zurückzubekommen, sondern es bietet außerdem noch eine RAM-Disk	Läuft wahlweise als Desk-accessory oder als normales Programm. Man kann die Anzahl der zu kopierenden Spuren und Sektoren selbst einstellen.	ARC ist ein Datenkomprimierer, der auf dem Atari ST unter der GEM-Benutzeroberfläche zu bedienen ist. Archiv-Dateien lassen sich außerdem mit einem Paßwort schützen.	Das Hard Disk Utility macht ein Backup von einer kompletten Festplatte, wobei die Daten komprimiert oder normal gespeichert und restauriert werden können.	ROM-Modul, das 14 Desk-Accessories bereitstellt, darunter auch ein Drucker-Spooler, Notizbuch, Kalender, Taschenrechner, Adreßbuch und Disketten-Utilities.
Installation	Wird als Desk-Accessory beim Start des Computers automatisch in den Speicher geladen	Entweder als Accessory beim Start oder als alleinstehendes Programm direkt vom Desktop aus laden.	Wird vom GEM-Desktop aus mit Mausklick gestartet. Außerdem erlaubt das Programm die Eingabe einer Kommandozeile.	Wird vom GEM-Desktop aus mit Mausklick gestartet.	ROM-Modul, wird in den ROM-Port gesteckt und die Programme werden beim Einschalten automatisch gestartet.
MS-DOS-PC					
Produktname	Norton Utilities 4.5	Agsuper	Pkzip	PC-Tools 5.5	Vastprint
Hersteller/Vertrieb	Markt & Technik	PD	PD	Sottim	Mükra Datentechnik
Preis*	400 Mark	10 Mark	16 Mark	150 Mark	80 Mark
Kurzbeschreibung	Norton Utilities macht gelöschte Dateien wieder sichtbar. Außerdem enthalten die Utilities eine Sammlung wichtiger Hilfsprogramme für Disketten und Festplatte.	Kopiert entweder komplette Disketten, oder einzelne markierte Dateien. Eine besondere Option ist das Schnellformatierprogramm.	Ist der Nachfolger von Pkarc. Komplette Unterverzeichnisse können komprimiert und unter Angabe des kompletten Verzeichnis-Pfades in einer Datei archiviert werden.	Bietet unter anderem ein komprimierendes Backup-Programm, Cache zur Steigerung der Festplattengeschwindigkeit, Diskoptimizer und vieles mehr.	Vastprint arbeitet vollständig im Hintergrund und kann eine Puffergröße von bis zu 960 KByte verwalten. Extended und Expanded Memory werden unterstützt.
Installation	Aufruf direkt von der MS-DOS-Oberfläche aus.	Aufruf direkt von der MS-DOS-Oberfläche aus.	Aufruf direkt von der MS-DOS-Ebene mit angegebener Kommandozeile.	Aufruf direkt von der MS-DOS-Oberfläche aus.	Wird in die Autoexec.bat-Datei eingebunden.

*Preisangaben beziehen sich auf Informationen der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen.

Computer starten

Nach dem Einschalten ist Ihr Computer noch nicht sofort betriebsbereit. Erst muß er das Betriebssystem laden und besondere Programme starten, die Ihre Festplatte oder beispielsweise einen speziellen Grafikbildschirm ansteuern. Bei MS-DOS-PC und Amiga läßt sich das automatisieren. Über eine einfache Programmiersprache, die sogenannten Batch-Befehle, können Sie schon während des Einschaltvorgangs weitere Programme (beispielsweise zur Festplattenverwaltung) starten lassen. Beim MS-DOS-PC stehen die entsprechenden Befehle in der Datei "Autoexec.bat", beim Amiga in der "Startup-sequence". Für beide Computer gibt es Hilfsprogramme, "ARexx" für den Amiga und "Command Plus" für PCs, die umfangreichere Befehle zur Batchprogrammierung bereitstellen.

Der Atari ST besitzt ein Betriebssystem, das über die grafische Benutzeroberfläche GEM gesteuert wird. Entsprechend verfügt der Atari nicht über die Möglichkeit der Batch-Programmierung. Dafür gibt es aber den Auto-Ordner, der sich auf der Start-Diskette befinden muß und in dem man Programme ablegen kann. In diesen Auto-Ordner legt man "ACC-Load", das es dem Anwender erlaubt, Hilfsprogramme, die beim Starten ebenfalls in den Speicher geladen werden, auszuwählen.

Viren vernichten

Zum Schrecken der Computeranwender werden die Viren immer mehr. Das sind kleine Programme, die sich selbständig vermehren, kopieren und aktivieren. Sie werden über Disketten verbreitet und zerstören oft wichtige Daten.

Ist Ihr Computer erst einmal von Viren verseucht, dann ist es sehr schwierig, sie wieder zu entfernen. Damit Sie nicht Ihre Festplatte und Disketten neu formatieren müssen (was heißt, daß Sie damit gleichzeitig all Ihre Dateien löschen würden), gibt es die sogenannten Antivirenprogramme, die die Viren aufspüren und vernichten. Es gibt für alle drei Computersysteme im wesentlichen zwei Virentypen, die nach ihrer Vermehrungsmethode unterschieden werden: die sog. Bootblock-Viren und die Link-Viren. Sind die Viren erst einmal aktiviert, hilft nur noch das Ausschalten des Computers.

"Sakrotan" für den ST, "Virus Control" für den Amiga und das "Viren Schutzpaket" für den MS-DOS-PC vernichten die verbreitetsten Viren auf dem jeweiligen Computersystem und schützen vor Neubefall.

THOMAS KALTENBACH

Euro XT ohne "Works"

HAPPY-COMPUTER 11/89: "XTs — immer billiger, immer besser" — Fünf XTs im Vergleichstest

Ihr XT-Test wies einige Fehler auf. So wird angegeben, daß der Schneider Euro XT ein 5¼-Zoll-Laufwerk besitzt. Tatsächlich ist dieser Computer der einzige mit einem 3½-Zoll-Laufwerk. Außerdem weisen Sie im Begleittext darauf hin, daß der Schneider XT mit dem Programmpaket "Works" ausgeliefert wird. Nach Rückfrage bei einem Händler und der Firma Schneider wurde mir mitgeteilt, daß "Works" nicht zum Lieferumfang gehört.

Klaus Nagel
7531 Eisingen

Zum Zeitpunkt des Tests lautete die offizielle Information aus dem Hause Schneider: Der Euro XT wird mit "Works" ausgeliefert. (Anm. der Red.)

286er schneller als 386er

HAPPY-COMPUTER 8/89: "Luxus 286er kontra Low-Cost-386er" — Vergleichstest zwischen einem 386SX- und einem 20-MHz-AT

Sie schreiben, daß getunte 286er-ATs mit bis zu 20 MHz Taktfrequenz verfügbar sind. Abgesehen davon, daß inzwischen sogar 24-MHz-286er lieferbar sind, die den 386SX deutlich deklassiert hätten, scheint mir der Begriff "getunt" in diesem Zusammenhang wenig angemessen, da inzwischen Hersteller wie "Harris" oder "AMD" 286er offiziell mit 20 und 25 MHz anbieten. Was Sie in Ihrem Bericht nicht vergleichen konnten: Selbst bei gleicher Taktfrequenz ist der 286er entgegen weit verbreiteter Meinung — wegen der einfacheren Speicheradressierung — etwa 5 Prozent schneller als ein 386er in der 32-Bit-Version.

Werner Caspar,
Entwicklungsleiter
der Firma Abacomp
6000 Frankfurt

Wo bleibt der Spectrum?

HAPPY-COMPUTER 11/89: "Es werde Bit" — Computer von 1977 bis heute

Mit Interesse las ich Ihren Artikel über die Entwicklungsgeschichte der Computer. Doch wer so ein Projekt in Angriff nimmt, sollte kein System auslassen, denn jedes hat ein Stück Geschichte geschrieben. Platz zu sparen ist kein Grund, Systemen wie dem Spectrum nur ein Bild mit einigen Wörtchen zu widmen. Immerhin war der Spectrum einmal aus Ihrer Zeitschrift kaum wegzudenken.

Thomas Eberle
7024 Filderstadt



Der ZX Spectrum Plus ist der Nachfolger des legendären Sinclair ZX 81, einem der ersten 8-Bit-Heimcomputer

Vergleich in *HAPPY-COMPUTER* 8/89: aufgemotzte 286er mit 20 MHz gegen abgespeckte 386SX-Computer

Amiga-Ausgewogenheit

HAPPY-COMPUTER 12/89: "Bevorzugung des Amiga" — Leserbrief

Als ich den Leserbrief las, war ich erstaunt. Von Bevorzugung kann hier nicht die Rede sein. Sie sollten gemerkt haben, daß teilweise sehr wenig über den Amiga im Heft steht (Ausgabe 8/89). Daß es sich nicht in jedem Schwerpunkt um den Amiga drehen kann, ist schließlich selbstverständlich. Im Systemvergleich in Ausgabe 11/89 z. B. kamen PC-, Amiga- und ST-User zum Zuge.

Jürgen Baumann
Möhlin, Schweiz

Handlanger der Computerindustrie?

HAPPY-COMPUTER 9/89: "Die Überflieger" — acht Laptops im Vergleich

Am Beispiel Laptop will ich versuchen, den allgemeinen Schwachsinn zu dokumentieren. Diese Geräteklasse wird inzwischen wie Sauerbier angeboten. Im Stil der Zigarettenwerbung wird versucht, dem potentiellen Käufer einzureden, ohne einen Laptop sei man nicht mehr "in". Die Nachteile eines Laptops werden in der Regel entweder verniedlicht oder schamhaft verschwiegen, kritische Stimmen lächerlich gemacht oder nicht zur Kenntnis genommen.

Ich beziehe mich auf den Artikel in *HAPPY-COMPUTER* 9/89, Seite 18. Hier wird auf neun Seiten versucht, dem unkundigen Leser die Vorzüge der Laptops näherzubringen. Natürlich ohne die Nachteile auch nur zu erwähnen. Mit der reißerischen Überschrift "Die Überflieger" soll dem naiven Computerlaien vorgegaukelt werden, mit dem Kauf eines Laptops dürfe man sich nunmehr als ein rasender Reporter, jettender Manager oder Starvertreter fühlen. Aber wenn diese Schoßgeräte auch immer leichter und leistungsfähiger geworden sind, so bedeuten Laptops gerade auf Reisen ein zusätzliches Gepäckstück.

Dieser Artikel steckt voller Ungereimtheiten. Am Anfang wird der Aspekt erwähnt, daß sich, bedingt durch fallende Preise, auch

Schüler und Studenten einen Tragbaren leisten können. Jedoch wird diese Ausnahme auf Seite 25 wieder korrigiert mit dem lapidaren Hinweis, daß für Schüler und Studenten aufgrund des meist doch eingeschränkten Budgets nur der Amstrad zur Wahl steht.

Trotz aller Negationen, der Laptop kann — ich betone kann — bei richtigem Einsatz ein nützliches und sinnvolles Instrument sein. Vor allem dann, wenn man die Mehrausgabe nicht scheut und sich einen hochwertigen Monitor und eine separate Tastatur zulegt. Daß man bei den meisten der angebotenen Laptops keine Farbe bekommt, ist wohl das kleinste Übel.

Winfried Jäger
8720 Schweinfurt



Laptop-Vergleichstest in Ausgabe 9/89: Renner auf Reisen oder unpraktisch?

Fachausdrücke

HAPPY-COMPUTER 12/89: "Fünfmal AT komplett"

Ganz ausgezeichnet ist, daß Sie Fachausdrücke in Klammern kurz erklären.

Ein schönes Beispiel: Interleave-Faktor auf Seite 20 des AT-Vergleichs. Diese Praxis, für die Sie sich nicht zu fein sind, ist sehr hilfreich.

W. Schmidt-Hackenberg
7410 Reutlingen

Die Redaktion freut sich über jeden Leserbrief. Die interessantesten Zuschriften drucken wir ab. Je kürzer und prägnanter der Brief, desto wahrscheinlicher ist seine Veröffentlichung. Bitte haben Sie Verständnis, daß die Redaktion nicht alle individuellen Fragen beantworten und keine Rechtsauskünfte geben kann, da dies der gesetzlichen Vorschrift widerspricht. Auch nicht möglich ist eine Kaufberatung zu Hard- und Software, die noch nicht getestet wurde.

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler
Chefredakteur: Hans-Günther Beer — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Klaus Schrödl
Textchef: Sybille Engels
Chef vom Dienst: Petra Wängler
Redaktion: Alfred Poschmann (ap), Gregor Neumann (gn), Thomas Kaltenbach (kl), Ralf Müller (rm), Ralf Hinnenberg (rh), Roland Fieger (rf), Ralf Sablowski (rs), Klaus Sonnenleiter (so), Hartmut Woerrlein (wo),
Technischer Assistent: Darko Salić
Japan-Korrespondent: Robin Grabherr, City Hights Suwayama #203, 21-20, 3-chome, Yama moto-dori, Chnoku, Kobe 650, Tel. 78-241-1029, Telefax 78-241-1029
Ständige freie Mitarbeiter: Dag Kempe (Fotografie); Alric Rüther
Redaktionsassistenz: Marion Entsfellner (222)
Telefax: 089/4613-926
Alle Artikel sind mit dem vollen Namen des Autors gekennzeichnet.

Manuskripteinsendungen: Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter), Katja Milles, Andrea Danzer
Titelgestaltung: Rolf Boyke
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.); Sabine Tennstaedt, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)
Bildnachweis: Dag Kempe

Anzeigenleitung: Ralph Peter Rauchfuß (126) / Hans W. Cada (894) — verantwortlich für die Anzeigen dieser Ausgabe
Kundenberatung Produktanzeigen: Thomas Ewald (398), Christina Wright (827)
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147)

Auslandsrepräsentation
Auslandsniederlassungen
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Telefax: 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M & T Publishing Inc., Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt & Technik Ges. mbH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/5871393, Telex 047-132532
Anzeigen-Auslandsvertretungen
England: F. A. Smyth & Associates Limited, 23a Aylmer Parade, London N2 OPQ, Tel. 0044/3405058; Fax-Nr.: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schaefer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: Aim International Inc. 4F.-1, No. 200, Sec. 2 Hsin-I Rd. Taipei, Taiwan, R.O.C. Tel. 00886-2-7548631/633, Fax: 00886-2-7548710

Erscheinungsweise: "Happy-Computer/Computer Live" erscheint monatlich, Ende des Vormonats. "Happy-Computer/Computer Live" enthält regelmäßig als Supplement "Power Play".

Bezugsmöglichkeiten: Abonnement-Service: Tel. 089/4613-368. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.
ISSN-Nr. 0344-8843

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 6,50. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 72,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 12,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 35,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.

Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt (189)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip Internationale Presse, Hauptstätter Str. 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6483-110.

Produktion: Technik: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung: Otto Albrecht (Ltg./917).

Druck: E. Schwend GmbH + Co. KG, Schmollerstr. 31, 7170 Schwäbisch Hall.

Haftung: Für den Fall, daß in Happy-Computer/Computer Live unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Telefax 4613-776.

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Richard Kerler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Leiter Produktmarketing: Hans-Günther Beer

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-773.

Telefon-Durchwahl im Verlag: So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

ivw

Das waren

IN

80 Die Grünen
Apple IIe
Ronald
Reagan

81 IBM-PC
Dallas
Charles & Di

82 Fiat Panda
E.T.
VC 20
Die Wende

83 C 64
Hitler-
Tagebücher
CD-Player

84 Orwell
Macintosh
"Null Bock auf
gar nichts."

85 Neonfarben
Atari ST
Boris
Joschka Fischer

86 Assembler
Word 3.0
3-Tage-Bart

87 Amiga 500
BMW 7er-Reihe
Pariser

88 Laserdrucker
Jogging
Windows 386
DTP

89 Laptops
386SX
Der neue SL

90 Wiederver-
einigung
Tennis & Golf
Apple-Laptop

1985 Gorbi

Die New York Times wählte ihn zum Mann des Jahrzehnts: Michail Gorbatschow brachte mit Glasnost und Perestroika die östlichen Machtgefüge zum Kollaps. Die EDV-Manager reiben sich schon die Hände, denn jetzt werden auch Computer-Exporte in den Osten aktuell. Siemens machte den Anfang: Für zwei Milliarden Mark liefert der Konzern PCs in die UdSSR.

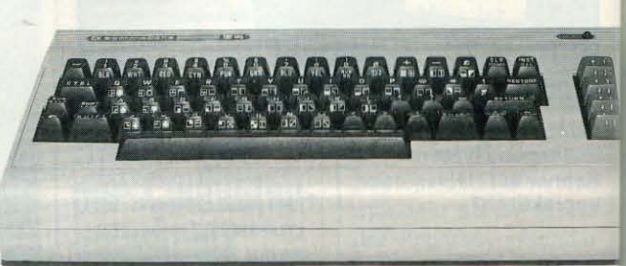
Foto: Süddeutscher Ver



Foto: IBM

1981 IBM-PC

Der Ur-PC von IBM ist sozusagen der Homo sapiens unter den Personal-Computern und prägte alle nachfolgenden PC-Generationen: Ein PC, der auf dem Markt Erfolg haben will, muß IBM-kompatibel sein. Mit der Firma Microsoft, die die IBM-PCs seit 1981 mit dem Betriebssystem "MS-DOS" versorgt, praktiziert IBM die perfekte Symbiose zwischen Soft- und Hardwarehersteller. Eine gigantisch gute Ehe — mit Gütertrennung.



1983 C 64

Der Teddybär-Ersatz für blasse Computer-Freaks, auch Nackenrolle oder Brotkasten genannt. Mehr als zwei Millionen Mal verkaufte sich der erfolgreichste Heimcomputer der Welt allein in der Bundesrepublik, weltweit gingen etwa zehn Millionen über die Ladentische. Nachfolger des C 64 in der Publikumsgunst ist der Amiga 500 von Commodore.



Foto: Süddeutscher Verlag

1987 NASA-Hacker

Elektronische Paßwortnager machen von sich reden: 1987 informierte der Hamburger Chaos Computer Club den Verfassungsschutz über die Aktivitäten anonymer Hacker in den Computern der Weltraumbehörde NASA. Die Hacker hatten dort Zugriff auf das gesamte Raumfahrtprogramm.

die 80er

1989 Max Headroom

Der Mann aus dem Computer kam im April 1989 ins Abendprogramm des Privatsenders SAT 1. Sprachrhythmusstörungen und eine blonde Pomade waren sein Markenzeichen. Auf dem Amiga wurde Max 1982 vom englischen Werbezeichner Peter Wagg entworfen und verfremdet.



Foto: SAT 1

1980 Mini-Chips

Die integrierte Schaltung — profanerweise auch Chip genannt — ist ein Wunderwerk technischer Präzision: Bis zu 64 Millionen Informationseinheiten (Bits) wollen die Entwickler auf einigen Quadratmillimetern Silizium unterbringen. Der Trend geht zur Miniaturisierung: Immer präzisere Maschinen konstruieren immer filigranere Chips auf immer weniger Platz.

Foto: IBM

1988 Viren

Die Viren: Kleine fiese Programme, die Daten vernichten. Der gefährlichste Virus, der bisher entdeckt wurde, war der "Palästina Virus". Seine Programmierer hatten ihn darauf abgerichtet, am Freitag, den 13. Mai 1988 auf Computern in der ganzen Welt sämtliche Daten zu killen. Professoren von der Hebräischen Universität in Jerusalem gelang es jedoch, in einem Wettlauf gegen die Zeit ein Anti-Virus-Programm zu schreiben.

1980 Japaner

Erst Autos, dann Videorecorder und jetzt Speicherchips: Seit 1985 ist der Chip-Marktanteil der Japaner weltweit auf 90 Prozent gestiegen. Japaner sind klüger, fleißiger und weiser als die Europäer, sagt man.

1982 Telekommunikation

Nachrichten werden über moderne Kupferkoaxial-Kabel und Satelliten-Antennen übertragen. Informationen aus Datenbanken können per Datenfernübertragung (DFÜ) übers Telefon ausgetauscht werden, und Faxgeräte kopieren Schriftstücke per Telefonleitung über mehrere tausend Kilometer. Auch Btx ist stark im Kommen.

OUT

80 Minirock, Petting, PET, Jimmy Carter

81 Jaruzelski, Startbahn West, Starfighter

82 SPD, Neue Heimat, Heino, Khomeini

83 32 KByte, Flick-Spenden, 40-Stunden-Woche

84 Volkszählung, Lambsdorff, General Kießling, Jürgen Hingsen

85 Diäthylenglykol, Bitburg, Aerobic, Baghwan

86 Cäsium, Kohls Neujahrsrede, Wackersdorf

87 Boris, Mercedes S-Klasse, Barschel

88 9-Nadler, Hormon-Kalbfleisch, Sozialwohnungen, Rauchen

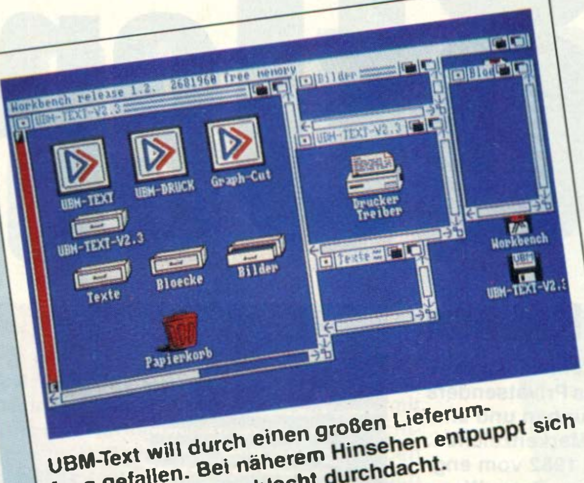
89 Nase vorn, EGA, ARD & ZDF

90 Die SED, Katharina Witt, Kartoffel-Chips, XTs

UBM-Text Version 2.3

DIE NEUE KLASSE?

Die neue Version der Textverarbeitung "UBM-Text" für den Amiga bietet viele neue Extras, hat aber einige Mängel aus früheren Versionen immer noch nicht abgelegt.



UBM-Text will durch einen großen Lieferumfang gefallen. Bei näherem Hinsehen entpuppt sich jedoch vieles als schlecht durchdacht.

Die neue Klasse" und "schneller und leistungsfähiger": Markige Sprüche auf der Verpackung der Version 2.3 von UBM-Text reizen den Amiga-Besitzer zum Kauf. Mit rund 150 Mark liegt das Programm in der Mittelklasse des Amiga-Angebots. Dafür bietet das Programm aber auch einige Extras: Silbentrennung, Kopf- und Fußzeilen, Grafikeinbindung, Textbausteine und Serienbriefe. Dazu kommen natürlich die Standardfunktionen, die jede Textverarbeitung heute ohnehin enthält, wie etwa die Blockoperationen.

Nach dem Laden der Textverarbeitung erscheint der Arbeitsbildschirm, der ein wenig an den Konkurrenten "Vizawrite" erinnert: Oben sieht man ein Lineal, das Tabulatoren und die eingestellten Ränder anzeigt. Rechts befinden sich acht Schalter, die man mit der Maus anklicken kann, weitere neun Schalter befinden sich am unteren Bildschirmrand. Zusätzlich sind 40 Befehle über die Funktionstasten aufzurufen. Und in den acht Menüs, die man mit der rechten Maustaste aktiviert, stecken noch mehr Kommandos.

Um dabei wenigstens halbwegs die Übersicht zu bewahren, legt die Hamdorfer Firma UBM Drecker jedem Programm eine Tastaturschablone bei, die der Anwender über die Funktionstasten legen kann. Um sich von der Leistungsfähigkeit des Programms zu überzeugen, lädt man am besten zuerst einmal einen der Beispieltexte, die auf der Programmdiskette gespeichert sind.

Und dann zeigt sich, daß einer der Mängel, die schon frühere UBM-Text-Versionen besaßen, nach wie vor vorhanden ist: Die Grundschrift hat auf dem Monitor eine Höhe von ca. einem Zentimeter. Das ist ungefähr das Doppelte der Standardschrift des Amiga (Topaz 8), die beispielsweise in den Workbench-Menüs verwendet wird. Deshalb zeigt UBM-Text nur jeweils 18 Zeilen gleichzeitig auf dem Bildschirm an. Leider kann man die Schriftart und -größe nicht einstellen. Es bleibt offen, warum die Programmierer keine entsprechende Funktion eingebaut haben. Konkurrenten wie Vizawrite und "Beckertext" haben doch bewiesen, daß das möglich ist.

Der Textcursor (die Markierung, an der Zeichen eingegeben werden) ist durch einen kleinen waagerechten Strich dargestellt, der die gleiche Farbe hat wie der Text. Dadurch findet man den Cursor in einem Text nur sehr schlecht. Das macht sich schon beim seitenweisen Springen im Text negativ bemerkbar, schlimm wird es allerdings, wenn man auf der Suche nach einem bestimmten Begriff ist: Findet UBM-Text den Suchbegriff, setzt es den Cursor an dessen Anfang. Danach startet dann der Anwender seine Suche – wo ist der Cursor?

Die Geschwindigkeit beim Scrollen des Textes ist ein weiterer Schwachpunkt. Der Aufbau einer neuen Bildschirmseite (beispielsweise beim Blättern durch den Text) dauert im Gegensatz zu anderen Textprogrammen einfach zu lange.

UBM-Text erinnert etwas an das Programm Vizawrite. Allerdings sind die Bedienelemente sehr unübersichtlich angeordnet.

Achtung Virus!

Nach Aussage der Firma UBM-Drecker waren die ersten 500 ausgelieferten Programme von UBM-Text 2.3 mit dem Lamer-Virus verseucht. Dieser Virus ist besonders rabiat, er zerstört Daten auf Disketten und Festplatten. Die Firma UBM-Drecker ist dabei, allen betroffenen Kunden einen Brief zu schicken, der vor den infizierten Disketten warnt und Tips zur Beseitigung des Virus gibt. Falls das unmöglich ist, fordert UBM die Kunden auf, das Original zurückzuschicken. Es wird dann durch eine "saubere" Version ersetzt.

ZWISCHENBILANZ

UBM-Text bietet interessante neue Funktionen: Grafikeinbindung, Fußnotenverwaltung und Silbentrennung. Umständliche Bedienung, schlechte Lesbarkeit der Zeichen auf dem Bildschirm und mangelnde Geschwindigkeit werten das Programm jedoch gegenüber Konkurrenten der gleichen Preisklasse deutlich ab.

RALF SABLOWSKI



Profitieren Sie von den Vorteilen des Abonnements:

- Preisvorteil
- Lieferung jeden Monat pünktlich und frei Haus
- Sie versäumen keine Ausgabe

Abonnement-Karte

Die Vorteile eines Computer live-Abonnements möchte ich mir nicht entgehen lassen:

JA, ich möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen.

Ich zahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben jährlich nur 72,– DM (Auslandspreise siehe Impressum). Das Abonnement gilt für 12 Ausgaben und verlängert sich automatisch um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ/Wohnort

Telefonnummer

Ich bezahle mein Abonnement

☐ nach Erhalt der Rechnung ☐ bequem und bargeldlos per Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Geldinstitut

Datum, 1. Unterschrift 2. Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

arte

einanzeigen-Auftrag

iter live Marktspiegel"

iegel" der nächst erreichbaren Aus-
on Computer live folgenden Kleinan-

☐ Hardware ☐ **Verschiedenes**
☐ Software

nzeige (maximal 5 Zeilen mit je 40

h alle Rechte an den angebotenen

Jnterschrift

COMPUTER live

12 x im Jahr Freude durch ein einmaliges Geschenk!

Die Exklusiv-Idee für alle Computer-Anwender: Das Geschenk-Abonnement von Computer live – ein Präsent, das jeden Monat von neuem durch klare und verständliche Informationen besticht.

Präsent-Karte

12 x im Jahr Geschenk-Freude und Computer-Nutzen zu allen Abonnement-Vorteilen frei Haus:

JA, ich möchte Computer live verschenken.

Für dieses Geschenkabonnement bezahle ich einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben jährlich nur 72,– DM (Auslandspreise siehe Impressum).

Meine Adresse als Besteller	**Adresse des Abo-Empfängers**
Name, Vorname	Name, Vorname
Straße, Nr.	Straße, Nr.
PLZ/Wohnort	PLZ/Wohnort

Ich bezahle das Geschenkabonnement

☐ nach Erhalt der Rechnung ☐ bequem und bargeldlos per Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Geldinstitut

Dauer des Geschenkabonnements:

☐ Mindestens 12 Ausgaben. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen. ☐ limitiert auf 12 Ausgaben

Datum, 1. Unterschrift 2. Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

AD 13 02

arte

großen
nspiel dabei sein.

ı Einfluß auf die Verlosung haben.
/90 haben mir besonders gut gefal-

e: **Kurze Begründung:**

Hefte folgende Themen:

1.

UBM-Text Version 2

DIE N KLAS

Die neue Versio arbeitung "UBN den Amiga biete Extras, hat aber Mängel aus früh immer noch nic.

ie neue Klasse" und "schneller und leistungsfähiger": Markige Sprüche auf der Verpackung der Version 2.3 von UBM-Text reizen den Amiga-Besitzer zum Kauf. Mit rund 150 Mark liegt das Programm in der Mittelklasse des Amiga-Angebots. Dafür bietet das Programm aber auch einige Extras: Silbentrennung, Kopf- und Fußzeilen, Grafikeinbindung, Textbausteine und Serienbriefe. Da-

UBM-Text erinnert etwas an das Programm Vizawrite. Allerdings sind die Bedienelemente sehr unübersichtlich angeordnet.

zu kommen natürlich die Standardfunktionen, die jede Textverarbeitung heute ohnehin enthält, wie etwa die Blockoperationen.

Nach dem Laden der Textverarbeitung er-

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 13 04, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

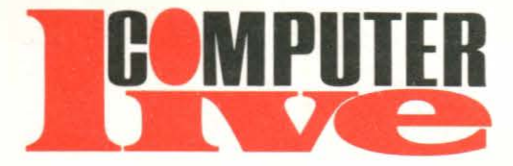


bietet allen Lesern einen kostenlosen Service:

Ab der Ausgabe Nr. 3 von Computer live können Sie 3 Monate lang kostenlos private Kleinanzeigen in der Rubrik „Computer live Marktspiegel“ schalten.

So einfach wird es gemacht: Füllen Sie die nebenstehende Karte aus und senden Sie sie an den „Marktspiegel“. Ihre private Kleinanzeige wird dann in der nächst erreichbaren Ausgabe erscheinen.

Pro Ausgabe und Auftraggeber sind max. 2 Anzeigen gratis möglich.



Jetzt Mitmachen und Gewinnen

Das große Computer live Gewinnspiel für alle aktiven Computer-Anwender, die nebenstehende Aktions-Karte noch heute an uns absenden!

Interessante Preise warten auf Sie.

Service-Karte

Kostenloser privater Kleinanzeigen-Auftrag für die Rubrik „Computer live Marktspiegel“

Bitte veröffentlichen Sie im „Marktspiegel“ der nächst erreichbaren Ausgabe, (Nr. 3, 4, 5 bitte eintragen ☐) von Computer live folgenden Kleinanzeigentext:

Biete an ☐ Hardware ☐ Software
Ich suche ☐ Hardware ☐ Software
☐ Verschiedenes

KOSTENLOS

1. Zeile

2. Zeile

3. Zeile

4. Zeile

5. Zeile

Meine Anzeige ist eine **Private Kleinanzeige** (maximal 5 Zeilen mit je 40 Buchstaben).

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum: Unterschrift

Aktions-Karte

☐ **JA, ich will beim großen Computer Gewinnspiel dabei sein.**

Ich weiß, daß meine Angaben keinen Einfluß auf die Verlosung haben.

Folgende Artikel 1.-6. aus Ausgabe 2/90 haben mir besonders gut gefallen:

Name des Artikels:	Seite:	Kurze Begründung:
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

☐ Ich wünsche mir für die nächsten Hefte folgende Themen:

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Ich besitze einen Computer ☐ ja
☐ nein

Wenn ja, welchen Computer: ____________________

Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

____

Welchen Betrag würden Sie investieren? ______ DM

Absender

Name/Vorname ____________________

Straße ____________________

PLZ/Ort ____________________

Telefon ____________________ Beruf ____________________

Postkarte
Antwort

Bitte mit 60 Pf. frankieren

Computer live
Marktspiegel
Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2

8013 Haar bei München

Profitieren Sie noch mehr von Ihrem Computer – Die richtige Zeitschrift gehört dazu:



Mit dabei sein – beim großen Computer live Gewinnspiel

Absender

Name/Vorname ____________________

Straße ____________________

PLZ/Ort ____________________

Telefon ____________________ Beruf ____________________

Postkarte
Antwort

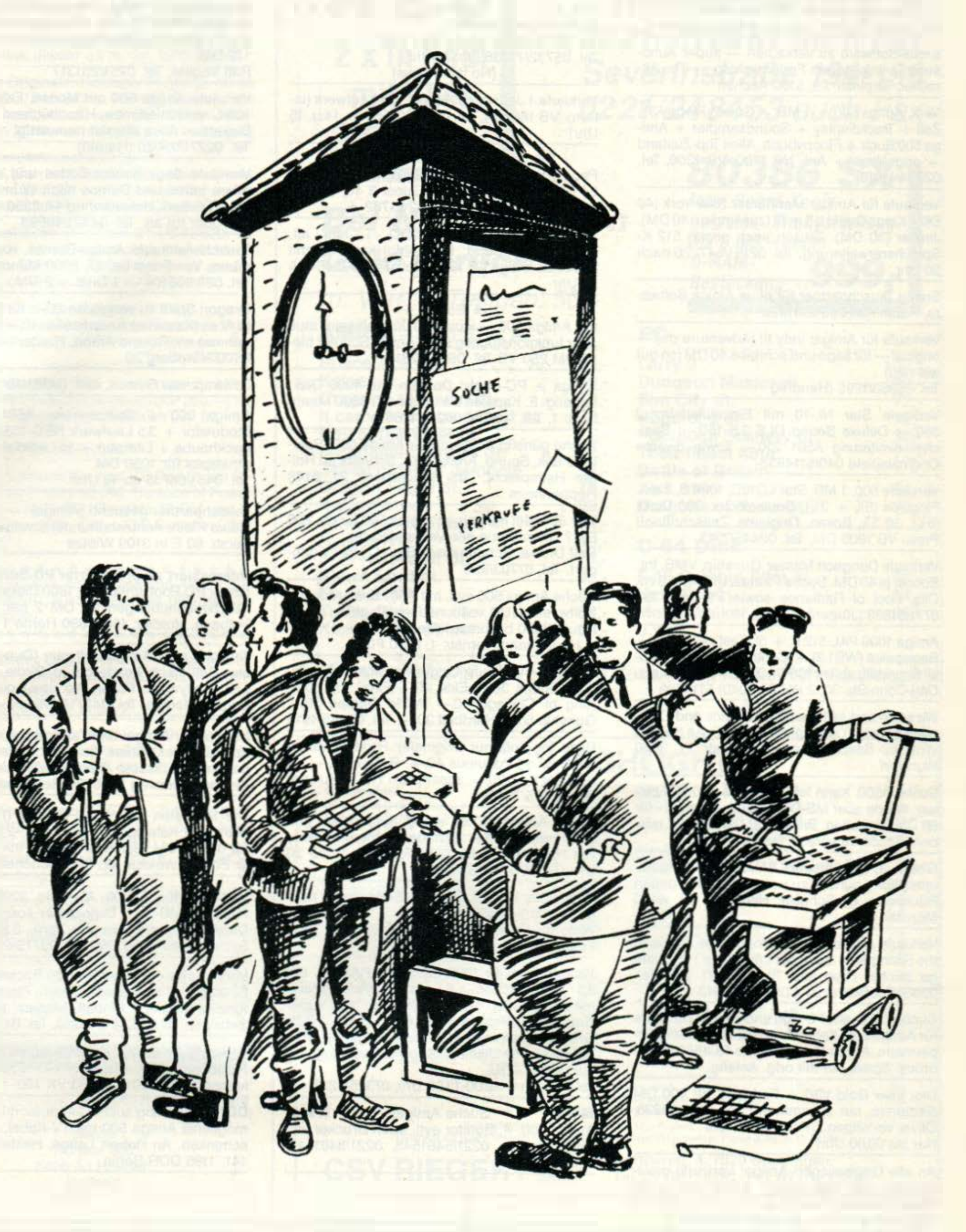
Bitte mit 60 Pf. frankieren

Computer live
Redaktion
Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2

8013 Haar bei München

COMPUTER live Marktspiegel

Ob Interessierter, Einsteiger, Fortgeschrittener oder Profi in Sachen Computer: Günstige Marktangebote sind immer gefragt. Ob gebrauchter Computer, das passende Zubehör oder aber nur der richtige Tip zum eigenen Programm: Der "COMPUTER LIVE-Marktspiegel" gibt Ihnen die Möglichkeit, sich Ihre persönlichen Wünsche individuell zu erfüllen. Sie können hier Ihre privaten Angebote oder Nachfragen kostengünstig veröffentlichen — in den Ausgaben März, April und Mai 1990, sogar kostenlos. Benutzen Sie die entsprechende Postkarte zwischen den Seiten 116 und 121. Aber beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal nur 5 Zeilen mit höchstens 40 Zeichen pro Zeile umfassen.



AMIGA

Verkaufe: Amiga 500; Mouse; Systemdisks; Netzteil; Monitorkabel; Thomson Farbmonitor; Disketten; Diskboxen; Mousepad; 2. Laufwerk; Speichererweiterung A501; Joysticks (a.A.: div. Bücher) komplett: Tel. 089/3611495 (14-20 h) (VB) 1999,99 DM

Verkaufe
Amiga 1000 mit Farbmonitor und Zubehör
Tel. 05925/549

Suche professionelles DTP-Programm, für Amiga 500, mit Druckeranpassung an NEC P6+. Angebote an: Christian Baierle, Tel. 040/4102426

Originale(original verpackt mit Anleitung): Der Hit Katakis 50,— (NP: 80,—) Mission Elevator 35,—. Je 15,—: Spaceport, Crystal Hammer, Final Mission, Tel. 0931/40358

Wir programmieren Euch super Intros auf dem Amiga, ca. 40 Intros für Gruppen programmiert. Disk + Rückporto für Demos an: M'Barki Murad, Bergstr. 218, 4370 Marl

Kickstarts: UFO 1.2, 1.2, 1.2 + Guardian, 1.3, Tristar, Level42, HQC, Kaily Kick, ProphetsAG, Vision Factory Kick, BCS Kick, je 15 DM, Tel. 02365/59829

Suche fleißige Mitarbeiter, die sich gut mit Computern auskennen und nebenher Geld verdienen möchten.
Erich H. 0711/7802664

Verkaufe Amiga 1000 mit Bildschirm 1081 und Programmen DM 990,—, Tel. 089/5803956

520 STM (1 MB) VB 630 DM; 520 STM (2,5 MB) VB 1120 DM; E-Präpositionsprg. 35 DM; Tel.: 07031/802470 Oliver verlangen!

Suche guterhaltenen Atari 520 ST o. Monitor und anderem Schnick-Schnack bis 350 DM; mögl. unmanipuliert! Marc Trutnau, Tel. 04171/73669 (abends)

★ Unicorn ★ Der neue Public-Domain-Club ★ für alle Amiga-User. Infos gibt es gegen 60 Pfg. Rückporto bei: ★ Unicorn ★ Kennwort-Club-/T.H., Herner Str. 277, 463 Bochum 1

Suche billigen Amiga 500 oder 1000 + Monitor eventuell auch Drucker. Angebote bitte an: 0221/5461543
Suche besonders NEC P6C-Drucker!

Amiga Public-Domain-Disketten — ca. 4000 Disks vorrätig. Egon Ka pler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1, Tel. 0621/318257 Btx: 0621/312869

Tausche neue Amiga-Spiele. Schreibt mit Liste oder Disk an: Ralf Berg, Postfach 58290, 6228 Eltville. 100% Antwort, wenn Rückporto beiliegt.

1 x 8 MB RAM-Erweiterung intern (abschaltbar + Uhr) für A500 = 699 DM ■ bestückt mit 1 MB = 449 DM ■ mit 512 KB = 299 DM ■ 2 MB (auf 8 MB) Erweiterung für A2000: 899 DM ■ Tel. 02365/59829

Suche Tauschpartner für Amiga-PD-Soft, Tel. 0621/567514 oder 0621/510313

Seka Source Codes (su er Intros, Bobs, Sprites, Vector, Scrollings, Sternroutinen, Copper, Blitter, Equalizer, Cruncher, Replayroutinen, etc.) Disk 10 DM, Tel. 02365/59829

Viruswarner-Modul! Erkennt jeden Virus 100%. Bei Virus akustisches Signal. 39 DM ■■ 512 KB RAM Erweiterung für A500 (abschaltbar) 199 DM
■■■ Tel 02365/59829 ■■■

Suche für Amiga 100 Kickstart-Disk (no PD)! Zahle gut oder gegen Tausch! Schickt Disk o. Angebot an: S. Moersch, Rablstr. 12, App. 213, 8 München 80 oder Tel. 089/481908

Suche Demos, Mega-Demos, Intros... (no illegal stuff). Tausche gegen andere Demos oder PD-Soft.
Jürgen Kno p, Burggartenstr. 5, 6927 Bad Rappenau-4

Verkaufe: F-16 Falcon, TV S. Football je 50 DM, Starglider 2 40 DM. Alle Programme in deutsch. Tel. 02941/8347 ab 16 Uhr

Verk. Originale: RVF Honda = 40 DM, Bundesliga Manager = 30 DM, Billards Simulator = 30 DM od. zus. 90 DM, V-Scheck, W. Röcker, Locher Weg 81, 4018 Langenfeld

Erotik-Software zu verkaufen — super Auflösung — Info gegen Freiumschlag — Th. Altmüller, Turpinstr. 29, 5100 Aachen

Verk. Amiga 500 + 1 MB + Golem Floppy 3½ Zoll + Trackdisplay + Soundsampler + Amiga 500 Buch + Floppybuch. Alles Top-Zustand + orig. Verp. + Anl. NP 1700, VB 1300, Tel. 02304/41510

Verkaufe für Amiga: Manhunter New York (40 DM), Kings Quest I, II + III (zusammen 40 DM), Jinxter (30 DM). Tausch auch gegen 512 K-Speichererweiterung. Tel. 02151/547226 nach 20 Uhr

Suche Tauschpartner für neue Amiga Softwa-re, Raum Kiel 0431/331239

Verkaufe für Amiga: Indy III (Adventure dt.) — original — für sage und schreibe 40 DM (so gut wie neu).
Tel. 05953/1295 (Hendrik)

Verkaufe Star NL-10 mit Einzelblatteinzug 350,—; Deluxe Sound DLS 2.5 150,—; Speichererweiterung A501 210,— sowie diverse Originalspiele 040/5114933

Verkaufe 500, 1 MB, Star LC10C, 1084 S, 2 ext. Floppies (5¼ + 3½), Bootselector, 300 Disks (5¼), 30 3½, Boxen, Originale, Zeitschriften!! Preis: VB 1900 DM, Tel. 02445/7913

Verkaufe Dungeon Master, Gunship, VMS, Int. Soccer je 40 DM. Suche Pirates, Ultima V, Sim. City, Pool of Radiance sowie PD-Soft. Tel. 0771/61839 (Jürgen)

Amiga 1000 PAL 512 K + dt. Tast. + Maus + Basispaket (WB1.3) + Centron. Kabel + Kupke Sounddig. (alles 100%) 900 DM, O. Schultz, Carl-Cohn-Str. 30, 2 HH 60, (040) 5113039

We swap and sell the latest Demos and Compacted Disks! Code Intros for ya! Price 50 DM! Write to: Sascha Graune, Kirchstr. 27, 3050 Wunstorf

Suche A500. Kann leider nur bis 100 DM bieten. Würde aber MS-DOS-Spiel »Vermeer« für 50 DM verkaufen. Bitte unter 09733/1355 melden. Schon im voraus: Danke!

Grafik- u. Textsoftware AMIGA weg. Systemumstellung günstig zu verkaufen. Liste gegen Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Verkaufe Amiga Originalprogramme (Lords of the Rising Sun; Stadt der Löwen u.a.) und einige Bücher (Tips und Tricks usw.). Info Tel. 05361/650643 + BTX 05361650643-1

Suche Originale, PD-Soft und andere Software für Amiga 500! Keine Raubkopien! Gerald Oppermann, An der Martinskirche 49, 4500 Osnabrück! Spiele nur mit orig. Anleitg.

Digi View Gold V3.0 + Farbsplit. für 400 DM (Festpreis, nur zusammen!) Tel. 0671/30238, Oliver verlangen... Porto zahle ich!
Nur bis 20.00 Uhr!

An alle Originaljäger! Amiga! Verkaufe preisgünstig das brandneue Achterbahngame: Roller-Coaster, Preis inkl. Porto liegt bei 40 DM! Ruft ab 14 Uhr an unter 02630/3037

Verkaufe Bard's Tale 2, Kampfgruppe je 35, FOFT, Fish, Planet-, Stationfall je 45, tausche gegen Falcon F16, Sim. City 1 MB, Indy (Adv.), Space Quest 3, Tel. 08379/1206

Verkaufe Amiga 500 für 660 DM VB/512-K-Erw. 210 DM VB/zusammen 850 VB/def. C64 + Exos 60 DM, Floppy 1541 150 DM
Michael Schreiber, Am Biesen 16, 5248 Wissen, Tel. 02742/1482

Amiga-Anfänger kauft gute Spiele zum Aufbau einer Sammlung (keine PD) so billig wie möglich. Angebote an K. Kowitzke, 2000 HH 61, Hanne-Mertens-Weg 9. Antwort garantiert!

Verk. meine 512-KB-Erweiterung für Amiga 500; mit akkugepufferter Echtzeituhr, abschaltbar, 1 Monat alt für 190,— DM
G. Szostak 02323/26493 ab 18 Uhr

Suche Fußballmanager, der von Joysoft für DM 19,90 angeboten wurde. Zahle gut — nur Original und andere Manager. Tel. 08031/16241 ab 17 Uhr

Ein Autounfall zwingt mich dazu, meinen Amiga 500 mitsamt der Software, Manuals, Bücher etc. dringendst zu verkaufen! — Notverkauf — H. Sommer, Rehweg 45 g, 5778 Meschede

Biete Amigasoftware!
Ruft an: 05731/3925 (ab 14 Uhr)
oder 05732/71486 (ab 20 Uhr).
Verkaufe außerdem Leerdisks!
10 Disks 2 DD nur 18 DM (VHB)

★ ★ ★ Amiga ★ ★ ★
Biete Amigasoftware!!
Tel. 05731/3925 (ab 14 Uhr) oder
Tel. 05732/71486 (ab 20 Uhr)
(No lame guys)

Verkaufe 1 Jahr altes Amiga 500-Laufwerk (intern). VB 180 DM, Tel. 0251/80155 (zw. 14 u. 15 Uhr)

Die Super-Knüller für den Amiga
Populous 50,— Hillsfar 50,— Zork O 50,— The 64 Emulator 60,— Kings Quest 3 40,— UMS Scenaryo 30,— ★ Tel. 08024/1762 ★

Verkaufe Dataphon S21/23D, 1 Jahr alt, (300-1200/75 Baud, BTX-fähig) komplett mit Kabel für Amiga VB 190,— Tel. 04193/93464 ab 15 Uhr

★ Suche ★
nur Amiga 500 — kann 100 Jahr alt sein, muß aber funktionstüchtig sein. Armer Schüler bietet DM 250 VB Tel. 06253/7618

Amiga + PC-Public Domain, ca. 4000 Disk. vorrätig. E. Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1, Tel. + BTX 0621/312869

Suche günstig Software für Amiga 500 (Spiele, Grafik, Sound, Anwender). Schreibt an Holger Helmprecht, Am Sonderbach 21, 6148 Heppenheim

Wer überläßt mir seinen Amiga 500 für ca. 200 DM? Übernehme alle Versandkosten.
Ralf Dretke, Schaffhauser Str. 11, 7823 Bonndorf, Tel. 07703/636

Suche Amiga 500 evtl. mit A501 Erw., Monitor, Softw. etc. NUR voll funktionsfähig!!
Raum 8500 bevorzugt (Selbstabh.)
J. Hauptmann, Turnstr. 1, 8510 Fürth

Amiga — Verkaufe Originale: Jinks 35,— Indoor Sports 30,— Elite 40,— Final Trip 30,— King of Chicago 40,— World Games 35,— Gunship 50,— Hardball 30,—, Tel. 02845/4918

Biete Top-Soft (nur Originale): Football Manager II 30,—; Populous 40,—; R-Type 35,—; Viruskiller V 1.3 20,—; zusammen 110,—. Ruft an: Tel. 05205/70452

Suche Amiga 2000B, eventl. auch defekt (mit Beschreibung des Schadens) Martin Klank, Am Hungerberg 13, 7835 Teningen 2, ab 20 Uhr (Tel. 07641/41528)

A new Star is born. Tausche Software für Amiga — 100% Ehrlichkeit.
Write to: Ossi's Parrot, PLK 019242 C, 7632 Friesenheim

Verkaufe Amiga 1000 mit 3 MB RAM, 2. LW 3,5", 20 Disketten, z.B.: prof. Textverarbeitung mit integrierter Dateiverwaltung, ein super Ray-Tracing-Programm, ein Buch 3-D-Grafikprogrammierung, hervorragende PD-Spiele u. PD-Utilities. Gebe Einweisung, für nur 2800,— DM.
Tel.: Sa/So v. 12.00-13.00 Uhr, 07325/4227

■■■ Suche Amiga! ■■■
Amiga 500 + Monitor evtl. auch Drucker etc.
Angebote an: 0221/5461543, 0221/5461543, 0221/5461543

Verkaufe 100 deutsche Amiga-Anleitungen ab 1,50 DM, keine Raubkopien: Elite, DPaint 3, Populous, Pagesetter, Virus, Interceptor, Videoscape, Dragons Lair.. Info 1 DM an: F. Sprenger, Brasserstr. 18, 4300 Essen 1

Orig. Spiele für Amiga: Tracker 25 DM, Empire 40 DM, Driller 30 DM, The Sentinel 40 DM, Bard's Tale II 35 DM, Populous 45 DM od. zus. 170 DM
Ralf Vögele, Tel. 0251/231317

Verkaufe Amiga 500 mit Mouse, Farbmonitor 1084, verschiedenen Handbüchern und 40 Disketten. Alles absolut neuwertig!
Tel. 02271/93080 (Harald)

Verkaufe Sega-Source-Codes und programmiere Intros und Demos nach Wunsch. Mathias Reichert, Holsatenring 44, 2350 Neumünster oder ruf an: Tel. 04321/46993

Tausche/verkaufe Amiga-Demos, Klaus Wittmann, Von-Frays-Str. 27, 8000 München 60, Tel. 089/886104 — 1 Disk = 2 DM

Dragon Spirit zu verkaufen 20,— für C64: Ace of Aces (Kassette) zu verkaufen 10,— (+ Nachnahme) an: Roland Amon, Hardenbergstr. 31, 8500 Nürnberg 20

To swap new Games, call: 04381/494 (24 h)

Amiga 500 + Speichererw. A501 + TV-Modulator + 3,5 Laufwerk NEC 1037A + Abdeckhaube + Literatur + 10 Leerdisk + 1 Originalspiel für 1050 DM.
Tel. 0451/66736 ab 19 Uhr!

Tauschpartner gesucht! (Amiga)
Heiko Klein, Achtzehnhundertzweiundsechzigerstr. 80 E in 3109 Wietze

Interessiert an preiswerter PD-Software?
Unser PD-Pool umfaßt ca. 1800 Disks. Liste mit Kurzbeschreibungen für DM 2 bei: Thomas Volbach, Nordstr. 166, 4690 Herne 1

Tausche orig. Amiga-Software (Dungeon Master, Battletech, Leaderboard, Birdie, Dragons Lair, Hollywood Poker Pro usw.) gegen PC-Engine-Module, Tel. 04371/9372

PD-Soft für Amiga: Biete alle gängigen Serien auf 3,5"-Disk. Stück 4,— DM. Lieferung nur gegen Vorauskasse (Bar/Scheck). Uwe Haas, Zimmerseiferweg 23, 5226 Reichshof-Mittel.

Die 14 besten aktuellen PD-Disks (Fish/Kickstart) + 1 Katalog-Disk = 15 3,5"-2 DD-Disks für nur 30 DM (Scheine/Scheck) inkl. Porto B. Eckert, Waldstr. 12, 8741 Schönau

Verkaufe für A2000 AT-Karte 2286 (1 MB RAM/1,2 MB-5¼" Disk-Drive) komplett inkl. Disks + Handbücher orig. verp., 3 M. alt, wg. Systemw. für 1850 DM, Tel. 09775/204 Bernd

Verk. Amiga orig. Games: Iron Tracker, Barb. 2, B. Volleyball 6, Teenage Queen, Fight. Soccer, Kind of Magic; 1 Pinball, Maniax; Kart. Prix. zwischen 20-50 DM o. Porto, Tel. 0421/617837

Verkaufe Seikosha 1000/AS seriell/RS232 + Farbbänder + Traktor = FX80/Epson-kompatib. Tel. 09194/4863 VK 190,—

DDR — Lehrling sucht Computer mit Drucker, möglichst Amiga 500 mit TV-Kabel, zum Verschenken. An Robert Lange, Heidekampweg 141, 1195 DDR-Berlin

DDR — Computer-Fan aus der DDR sucht billig oder geschenkt Amiga oder Atari ST und Hardwarezubehör, Th. Schneider, Brenneckestr. 83, DDR-3015 Magdeburg, schonmal DANKE!

DDR — Halte nur noch Geld für Anzeige! Wer schenkt armen Schüler **AMIGA**, C64 o.ä. (auch Zubehörteile)?
Bitte an: Andreas Vojtech, DDR-5085 Erfurt, Windthorststr. 7 — **DANKE!!!**

Ausland

■ Austria ■ 512-KB-RAM-Erweiterung (abschaltbar) für A500, 249 DM (neu) ■ 1, 8-MB-Erweiterung intern für A500 (abschaltbar + Uhr) 749 DM ■■■ 1 MB bestückt 499 DM ■■■ 0043/5574/22249

Arisc Works with full Power and give you 100% answer. For Info write Quick to Arisc, Postfach 102, A-1165 Wien

Suche Tauschpartner für Amiga-Soft. Besitze die neuesten Prg.
Listen an P.A.S., Chemunstr. 38, I-39047 St. Christina

Neueste Amigasoft zu verkaufen (auch für Anfänger). Mehr Info bei M. Boluyt, Leerinkstr. 132, 7009 DL Doetinchem, Niederlande

Verkaufe für Amiga gute, neue Software. Schreibt an: Tobias Rohner, Hofäckerenstr. 737, CH-9425 Thal

■ CH ■ Amiga ■ CH ■ Amiga ■
Verkaufe und tausche die allerneueste Software zu Spottpreisen! Schreibt an: R.S.C.C., Kleinschönberg 65, CH-1700 Fribourg, 100% Antwort

■■ Suche Tauschpartner für A500 ■■
Contact The Future Boys today:
Renz Alexander, Postfach 12, A-4602 Ebensee, in Austria, Tel. 06133/751818

Suche zuverlässige Freaks mit Topsoft, möglichst billig. Ken Takeda, Rebmoosweg 75 e, CH-3200 Brugg, CH-(0) 56/422321 (Amiga)

Verkaufe original XT-Karte für 600 DM/sFr. Alles i.O.
René Bäder, Fliederstr. 3, CH-6010 Kriens 041/415401

A500 + A501 Fr. 1100,—, C-128D + 1901 + Fin. Cartr. III + Star NG-10 + Software VB Fr. 1700,—
E. Oswald, Kreuzeggweg 29, CH-8400 Winterthur, 052/281448 (Erich)

Schweiz — Amigasoft — Schweiz
Für neueste Soft schreibe oder rufe an: Play, Bova 3, Postfach 102, CH-4415 Lausen, 061/9312481 (Thomas) ■ 061/9216820 (Philipp)

Vision Factory — To get the latest stuff, just write to us:
Post-Box 26, 4720 Kelmis, Belgium! Everyone should contact us...

ATARI

Verk. Atari 260 ST mit 1 Megabyte RAM, eingebautem TOS, Maus, doppelseitiger Floppy, Basic, Logo und Werner-Spiel. Alles Top-Zustand. 580 DM VB. Tel. 07471/5855

Ich suche Atari ST 1040 STFM mit Festplatte, Software, keine Spiele »EILT«
Uwe Waldtmann, Postfach 1251, 6312 Laubach 9

Spiele für Atari 800 Homecomputer (Centipede, Qix) neu, für je 20,— DM zu verkaufen, Tel. 0202/554052

Verkaufe für Atari XL original Spiele und PD auf Kass. Liste gegen 1 DM bei: W. Drum, Riesenstr. 34, 6604 Brebach

Verk. AT520 STM inkl. Floppy SF314, Maus u. Software! Tel. 089/508339

★ ★ ★ Suche defekten ★ ★ ★

Atari 520 ST	bis max. 300 DM
Atari 520 STM	bis max. 320 DM
Atari 1040	bis max. 600 DM

Tel.: 030/3343362

Suche Computerschrott für Atari ST (Keyboard, Floppy, Harddisk)
Tel. 04952/8613

DDR — Suche Peripheriegeräte für Atari 800 möglichst kostenlos, u.a. Maus, Drucker, Floppy. Zuschriften an K. Reichow, Am Bahnhof 40, Friedrichsruhe, 2851, DDR

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

DDR— ■ ■ ■ Power-PC gegen Honig ■ ■ ■ ■ gebrauchte, alte, kaputte, neue PCs ■ ■ gegen völligen Wertausgl. bei P. ■ ■ Bohlein, Bäckerstr. 13, DDR-3212 Colbitz ■

DDR — Wer hilft DDR-Schüler? Suche Drucker für ATARI 800XE oder anderes, auch defekt. Leider keine DM vorhanden. Heiko Mende, Freiberger Str. 32, DDR-9394 Eppendorf

DDR — Suche Disklaufwerk auch defekt. Habe leider keine DM. Erfülle aber auch andere Wünsche. Suche Tauschkontakt auf Kass.-Basis
Torsten Beyer, Fr.-Ebert-Str. 14, DDR-7010 Leipzig

ATARI ST

Atari ST. Suche Programm, um mit einem Atari Disketten von Amiga 500 lesen zu können. Verkaufsang. oder Programmiertips bitte an M. Glodde, Allensteiner Str. 16, 2805 Stuhr 2

Verk. Atari ST kompl. inkl. 520 STM, SF314, SM124, SH204 1200 DM VB, 15 Orig., 110 Leerdisketten Stck. 2 DM, 6 Data-Sampler 150 DM VB. Henner Hucker, Tel. 0521/446816

1 MB-Erw. m. Einbau für 150,—, 2 MB 400,—, 4 MB 800,— m. Einbau
Tel. 07195/67670

Verkaufe wegen Systemaufgabe PC-ditto 3,96 80,—; Megamax Modula-2 220,—; GFA-Vektor 45,—; GFA-Monochrom-Konverter für 35,—; Assembler-Tutor 35,—; sowie v. Games.
Tel. 06181/431389

Verkaufe 520 STM, SM 124, SF 314 + 20 Spiele (Kult, Hostage, Def. o. Crown, Elite, R-Type) wegen Systemwechsel; VB 1300 DM; Tel. 089/767148 (Graf Thomas), Mo-Fr. 8-16; 1A-Zustand

Suche Tauschpartner für Atari ST 1040 FM. Tausche mit jedem, auch Anfänger! Habe einiges! Call 04954/1614 Mo-Fr ab 18 Uhr
Now or never 100% zuverlässig!

Verkaufe Atari 1040 STF, mit Sound Enhancer, Software, Maus, Tos im ROM für 800 DM; verkaufe auch Software für Atari XL u. ST; Atari Drucker 1029. Liste: 1 DM, 08743/660

Verkaufe für XL/XE SAM-Anwenderpaket (40 DM), SAM-Designer (10) Goonies (15 DM), Pyramidos (2 Disks = 15 DM). Alles Originale! Tel. 07353/1348 — Frank

Verkaufe original Spiele für ST: Leaderbord 35 DM, F.-Manager II 30 DM, Arcade Force IV 40 DM, Epyx on ST 40 DM, Street Fighter 25 DM; NN inkl. Porto + Verp. 08233/92169 ab 19 h

Atari ST, 1 MByte, Floppy SF314 u. 55 original Programme. NP 4700,— DM zu haben für 2750,— DM Festpreis.
B. Hinz, Postf. 2368, 4788 Warstein

DFÜ-/BTX-Einsteiger aufgepaßt! Modem 300, 1200, 1200/75, 2400 Baud, neu mit Garantie, Modell Lightspeed 2400 C; 485,— DM, Tel. 06422/3438

Airline Manager Strategiespiel für s/w Monitor. Iconsteuerung, Highscore u. and. Extras. 15,— DM inkl. Disk/Versand/Updateservice
R. Diersen, Bärenkamp 38, 4650 GE-2

Verkaufe meine beiden Speichererweiterungen (auf 1 MB oder 2,5 MB/4 MB) für 260 ST/520 ST (M), (+). Kaufe und verkaufe original Games und Adventures. Tel. 0431/569216

Biete PD-Software C64-128 und ST. Liste gegen 1,40 Porto
Carsten Birr, Bockholtstr. 13, 4040 Neuss 1

Suche Tauschpartner für ST-Sott! Listen bitte an C.S.H., Gollstr. 23, 3 Hannover 71
Auch Anfänger 101% Return.

GESUCHT: Fantasy-Rollenspiele! z.B. Blade Warrior, Champs o. Krynn, Hound o. Shadow, Drakkhen, Dragon flight, Keet etc. nur orig.! Tel. 02241/336026 (Norbert) ab 19 Uhr

Notverkauf! Atari 520 ST + 1 MB Erw. + 5¼ Teac-LW (900 KB) + Zub. Joysticks, Lit., etc. Alle Geräte m. Gar. abs. Topzust. u. neuw. für VB 1313, 13 DM Tel. 02129/52049 (nur Wochenende)

Biete: Zak McKracken (40), Indy Jones Adv. dt. (50), Populous (40), Hellowon (20), Superstar Icehockey (30) alle zus. 150 DM. Suche: Drews BTX-Manager, Telefon: 02241/53948

Erweit. auf 1 MB f. ST 150 DM, 2 MB 450 DM, 4 MB 850 DM, alle Erweit. mit Einbau, Tel. 07195/67670 (Anrufbeantw.)

Verk. ST-orig.-Spiele: Defender o. the Crown, UMS. L'Affaire, Subsim: Je 25,—, Test Drive, Bob Moran, Exodus III, W. Games: je 20,—, Football, Crazy Cars, Allair: je 15,— u.a. 0791/3491

Verkaufe, tausche und kaufe Originalspiele! Habe Bloodwych, Deja Vu 2, Kult, Spherical, Questron 2, Carrier Command, Stellar Crusade, Nebulus, Jinxter u.v.m. Tel. 0271/355297

Verkaufe Originale: Hostage, R-Type je 30-40 DM, UMS 50 DM, Ultima II30 DM, Battle Ships 35 DM. Tausche evtl. auch. Tel. 07055/408 — bitte nach 17 Uhr anrufen (Stephan verfangen)

★ ★ Verkaufe/tausche Originale ★ ★
Larryz 35, Carrier Command 25, Psion Chess 30, Beyond Zork 30; suche gute s/w Denkspiele, Simulationen. Tel. 089/400403 ab 19 h

Tastaturgehäuse für ATARI ST (1040/520) zu verk. Mit ca. 4 m Anschlußkabel, eingeb. Maus & Joystick Anscht. & Reset. Gehäuse: aus Eiche Furnier, VHB, Tel. 05271/37702

Kaufe ATARI ST jeder Baureihe (520/1040/Mega) auch mit schweren Defekten. Egal woran es hapert. Zahle angemessenen Betrag. Tel. 05271/37702

Originalverpackt, kein Grauimport: M&T-Superbase 2 Datenbanksystem (NP 250,—) für DM 180,—. Das gr. Signum!-Buch (NP 60,—) f. DM 40,—
Jörg Löffler, Tel. 089/472924

Verkaufe Software für Atari ST: Red Strom Rising 30 DM, Pirates 30 DM, Balance of Power 30 DM, Cards 10 DM, Gunship 30 DM usw. Liste gegen 1,20 DM; TOS-Switcher, Tel. 08743/650

★ ★
Verkaufe aktuelle Adventures und Aktion Games für Atari ST, auch Ankauf! Tel. 089/3101374 Jan verlangen.
★ ★

Verkaufe jedes Original für 35,— Great Courts, TV Sports Football, Populous Dt., Bio Challenge und Wallstreet Wizard
Tel. 08141/5968 (ab 18 Uhr)

Suche dringend alle TEX- und UNION-Demos und Tauschpartner auf Atari ST! Listen an Oliver Gelbrich, Zehntfeldstr. 179, 8000 München 82. Dringend!!!

DDR — Suche Atari ST/STF u. Zubehör (z.B. Maus, SM124, Lit., Floppy 5¼" u. 3½"). Kontakte zu ST-Usern i. Raum Hof
Peter Nötzet, Karlsbader Str. 6, DDR-9430 Schwarzenberg

DDR — Suche preisw. ST ab 520 K, evtl. mit Zubehör od. STF/STFM
Rolf Michel, Zwönitzer Str. 14, DDR-9437 Grünhain

DDR — Student sucht ST520/1040. Habe 500-600 DM. Möglichst mit Maus und Monitor. Dirk Vahle, Lessingstr. 2, DDR-2130 Prenzlau

Ausland

Neue Atari-ST- und Amiga-Software. Schreibt an:

Marcel
P.O.Box 365
6400 AJ Heerlen
Holland

COMMODORE

Verkaufe Geos 128 für 80 DM. Original. Tel. 02683/3775. Verkaufe auch IK+ für 20 DM und Gunship 30 DM
D. Reinhart, Unterelzat 19, 5466 Neustadt-Wied

C-64 + 1541 + Datas. + Final-Cartridge 3 + Literatur + original Softw.: Gunship, Stealth-Fighter, Chuck-Yeager, Thunderchopper, BT3, Elite, Basic-Kurs etc. für nur 690 DM, Tel. 0221/8700929 (Klaus)

★ Verkaufe Commodore PC 128 D ★
wg. Systemwechsel günstig abzugeben mit Zubehör u.a.: 75 Disks, 17 64'er, Top Ass Plus u. Buch: NP 1100,—, VP nur 650,—, Tel. 0931/400944

Verkaufe Floppy 1581 mit einer Disk. Preis nach Vereinbarung.
Tel. 06703/3212 (Steffen)

Biete PD-Software! Listen gegen 1 DM in Briefmarken bei: Peter Kösting, Morungenweg 22, 4300 Essen 14

Habt Ihr Lust Topgames auf C64 Disk zu tauschen? Habe: Oil Imperium, Buffalo Bill, Batman, Hillsfar. Suche: Bard's Tale 3, Tips, Shinobi, Silkworm, Powerdrift, Tel. 02653/7789

Verkaufe C-128 D, 1½ Jahre alt mit Drucker + Starpainter C-128 D + Joystick + Lernprogrammen + Disketten!! Schnell! Tel. 040/814076

Achtung Musikfans! Verkaufe für 350 DM ein Super Keyboard. Sampler Echtzeiteffekte, Mikro, 100 Instrumente dabei! Biete Commodore Monitor! **Chris: 02502/304**

Verschenke Drucker! Der 20., der mir 20,— DM schickt, bekommt meinen SP 180 VC (DIN, 100% o.k.). Garantiert! Schreibt an: Uwe Milde, Bensbergerstr. 351, Rösrath 3

Verschenken will ich meinen C128 + 1571 + Dat. + 30-Scotch-Diskett. zwar nicht, aber 500 DM sind günstig, oder? 02102/6036 — call Olli!!

Drucker Star LC10 an den ersten, der 10 DM Schein oder in Briefmarken zuschickt, zu verschenken. Stefan Meyer, Marktstr. 30, 42 Oberhausen 1

Verkaufe Commodore C64II + Floppy + Spiele + Data + Abdeckhaube + Resetschalter + 2 Game on und 2 64er Disks, VB 475 DM. Habe auch Drucker — VB 279 DM
Alles: 700 DM, S. Smeets, Tel. 02157/9491

Suche Anschluß an einen Amiga-Club im Raum Nürnberg. Bitte schreibt an:
Richard Dönng, Guntherstr. 25, 8500 Nürnberg 40

Verkaufe +4 mit Floppy, Datas. 2 Joysticks mit Adapter und viel Software nur 350,— (nur komplett), Tel. 0212/204500

Suche gebrauchten Amiga 2000 (voll funktionsfähig)! Evtl. auch Zusatzhardware! Dr. VolkerW. Lenz, Im Bogen 12, 8023 Pullach i. Isartal

C128 + Farbmonitor 1901 + Floppy 1571 + Final Cartridge III + Joystick + Assembler + 50 Disketten + Zeitschriften + ... VB 1000 DM Tel. 07307/7287 (ab 17 Uhr)

Tausche C128 + Floppy 1570 + 8 Originalspiele (BT3, Emis, WT. Golf) + 60 Leerdisks gegen Amiga 500. Info: Ingo Baier, Pf 1203, 8460 Schwandorf, Tel. 09431/8527 Fr.-So., sonst Rückruf!

Verkaufe C64 mit Floppy 1541 II, über 350 Programme, 1 Joystick, Diskbox, Datasette gratis mit 30 Kassetten. Alles noch kein ganzes Jahr alt, Preis 550 DM VB!
Marco Maas, Im Steinbruch 4, 6509 Flonheim

Verk.: C64, Floppy 1541 II mit Parallelkabel, Monitor, Kopierprg. (Burst Nibbler V1,9), 10 orig. Spiele, 30 Leerdisk. nicht älter als 4/89 für 700,—, H. J. Hofmann, 06733/7074

Verkaufe Commodore 128 D + Datasette und viele Disketten VP: 650 DM und Commodore Farbmonitor für 275 DM, zusammen nur 900 DM
Tel. 08669/37164

Verk. C128 + 1541 + 10 Originale (z.B. The Bard's Tale III, Pool of Radiance, Giga Cad +) + Leerdisketten. VB 1000,—, Tel. 05543/1631 (ab 17 Uhr)

Suche für Präsident Printer 6313c Centronics-Interface + Kabel für Amiga 2000, zahle gut! 17-20 Uhr, Tel. 09402/8342

Suche preisgünstiges und funktionstüchtiges Computersystem Atari/Commodore
E. Ihle, Ludwig-Kurz-Str. 5, 6120 Michelstadt

Verk. Amiga 1000 + Sidecar + 20 MB Festplatte + 2 MB Speichererw. + Joystick VB 1800,— + zahlreiche orig. Disketten. Liste: Lex, Herz-Otto-Str. 4, 8200 Rosenheim 08031/13692 (ab 19.00)

Achtung Achtung! Biete Top-Games für C64 auf Disk. Habe viele Games, alles Originale. Kostenlose Liste gegen Anruf. Tel. (06021) 12251 u. 25521 (Ralf)

★ ★ ★ Billig wie nie! ★ ★ ★
1 Datasette + 3 Spiele (BMX-Racers, World- und Summergames) für C64! Nur 45 DM! Tel. 02225/15178 nach Christoph verlangen ★ greif zu ★

Verkaufe C128 + Floppy 1571 + 2 Diskboxen mit 137 Disks + Datasette + Drucker MPS 1230 + Anleitung zum Computersystem VHB 1150 DM, Tel. 06731/41257 ★ Meik ★

Suche Floppy VC 1541 nur 100% ok, zahle bis 90 DM (nur alt). 05144/8460 ab 18.00

★ ★ ★ Suche defekten ★ ★ ★
Commodore 64 bis max. 100 DM
Floppy 1541 bis max. 100 DM
Amiga 500 bis max. 400 DM
Tel. 030/3343362

Grafik- u. Textsoftware AMIGA wegen Systemumstellung günstig zu verkaufen. Liste gegen Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Verkaufe einzeln oder komplett: C128; 1571 Floppy; 1901 Colormo. Star NL 10; Einzelblatteinzug; 100 Disks; 1351 Mouse; Magicformel: Pagefox; Joystick; Printfox; Giga Cad plus; Centronics + Parallel Interface; Reus Plus; Wordstar + dBase; 2464'er Hefte; Literatur + div. Kleinzubehör
Tel. 07181/81684 ab 19 Uhr

Biete C64: Pagefox, Superscanner III, Softy, Maus, Basar, C-Fox, ZS, Grafiken, Zubehör, Datamat, Textomat, Bards Tale III... Ralf Philipps, Moorhoffstr. 9, 3000 Hannover 21

Verkaufe gut erhaltenen C-64 + Floppy 1541 + Datasette 1530 + Seikosha SP 180 VC + Textomat Plus + Grünmonitor — Komplettpreis 699,— DM
Telefon ab 17.00 07303/2581

Verkaufe Amiga + C64 Strategie- und Rollenspiele (Originale; alte + neue) z.B. Star Command + Hillsfar(AM) + EA-, SSI-Prgs. (C64). Preise: 20-60 DM; ruft an! Tel. 04127/1567

Amiga Public Domain. Schon ab 70 Pf. pro Disk. Liste gegen 1,— DM Rückporto oder Beschreibung auf Disk für 4,— DM bei: Marc Vasters, Fichtenweg 36, 4290 Bocholt

C128 D, 150 Leerdisks, 2 Boxen, Datas., Maus, 6 Joyst., Lightpen, Original-Software: 900 DM; Drucker: Oki ML 182 (120 Z/sec.): 350 DM, Tel. 06434/5138! Alles 100% u. neuwertig

Suche! Suche! Suche!
Farbmonitor für Amiga 500
Tel. 09852/2436 Mon., Mi., Do. ab 19.00, call: Matthias

Amiga Komplettsystem zu verkaufen, Preis VS, verschiedene Hardwareerweiterungen (Modem, Midi Interface), original Software und Bücher, Telefon 02174/3452

★ ★ ★ Gute Public-Domain-Soft ★ ★ ★
Bombenspiele — Superanwendungen;
alles ab **1,50 DM; ohne weitere Kosten!** 09378/1384; Rabbersoft, Odenwaldstr. 38, 6982 Ebenheid

Verkaufe Origianlsoftware, Hardware und Literatur für den C-64/128 und Amiga. Liste gegen 1-DM-Briefmarke bei S. Reichel, Senftenberger Ring 42 d in 1000 Berlin 26

Soundsampler f. C64/Amiga/Atari ST wegen Clubauflösung inkl. dt. Anl., Garantie, tw. mit Mikro:
35-65 DM ★ 02642/400935 ★ 02641/27189 ★ Sa+So: 02642/400936

Verkaufe für C-16 21 Top Games + 13 Anwenderprg. für 10 DM (Disk), schreibt an Jörg Mutthers, Schweringstr. 201, 5500 Trier, Tel. 0651/88998. Antworte sofort!

★ ★ ★ Suche defekte ★ ★ ★
C64 bis 100,—
Floppy 1541 bis 130,—
sowie Amiga, O. Schultze, Feld. 1, 6147 Laut. 2, Tel. 06254/1536 bis 23 h

Verkaufe C128D + Monitor 1901 + Datasette + Drucker 1230 + 4 Diskettenb. ca. 150 Disketten + TV-Tuner für VHB 1000 DM. Tel. 02161/557834, 4050 Mönchengladbach 6, Kreuelskamp 40

DDR — Suche +/4-Freund zum Austausch von Literatur, Tips, Erfahrungen und privater Software zum Commodore C+/4. Werner Nickl, Wachwitzgrund 21, DDR-8055 Dresden

Ausland

Suche C-64 (alt), Floppy 1541 (alt), billig ohne Defekt. Schreibt an: Rainbacher Karl, Langbathstr. 27, 4802 Ebensee
Austria — Tel. 06133/6198 od. 6632

Verkaufe C-64, Floppy 1541, Monitor, Drucker Citizen 120 D, Bücher, Software um öS 5500,—. E. Brandauer, Vogelw. 19, A-6300 Wörgl, 0533/238424

COMMODORE 64

★ ★
Tausche neueste Soft auf dem C64. Schreibt an: Dieter Hofmann, St.-Woltgang-Str.16, 8551 Hausen
★ ★ ★ (Disks 100% back) ★ ★ ★

Verkaufe C-64 + Floppy 1541 + 2 Originalgames + Reset + 1 Joystick + 20 Leerdisks für sage und schreibe 500 DM, Tel. 08135/1361 (Robert)

Verk. Microprose-Simulationen, Bards T. 3, Wasteland, Ultima V, The Pawn ★ Preis pro Prg.: 30,— ★ Tel. 07242/1073 (Thorsten) ★ Suche: Airborne Ranger, Stealth Mission

Verkaufe wegen Systemwechsel C64/128er Originaldisks. Viele Packs. Liste gegen 1 DM Rückporto, oder Tel. 07141/65848 ab 16 Uhr, Paul Andrew, Eberhardstr. 4, 7144 Asperg

Verkaufe Mars-Saga für 30 DM, B.T.3 für 40 DM, 720° für 20 DM, Project Steal Fighter für 35 DM Alles Originale. Tel. 02683/3775

Handball-Strategiespiel als Trainer für C-64 (Original) z. verkaufen, Meisterschaft + Pokal 18 + Versand. R. Schulze, Schlieftenstr. 58, 2900 Oldenburg

Verkaufe Original C64 Software: Disk: Pawn, Volleyball Simulator, Bismarck, Reach for the stars; Kass.: Zorro, G. Beret, Vortex Raider, Modul: Simons Basic. Tel. 0711/655624

Unicorn der neue Public-Domain-Club für alle C-64-User. Infos gibt es gegen 60 Pfg. Rückporto bei: Unicorn Kennwort »Club«-T.H., Herner Str. 277, 4630 Bochum

Verk. C64 + 1541 + Datasette + 1 Joy. + orig. Spiele + Lernprogramme für nur VB 500 DM Köpl Georg, Donauwörther Str. 47, 8000 München 50, Tel. 089/1496376 ab 17.00

Schüler sucht orig. 64 Disk Pool of Radiance, Angebote bitte schriftlich an: Stefan Armbruster, Brühlstr. 12, 7441 Altdorf

Akustikkoppler Epson CX-21 für C64 mit Schnittstelle, Prg. Teleterm für DM 100,— zu verkaufen (Neupreis seinerz. DM 798,—) Tel. 0203/782978 ab 19.00 Uhr

Suche Tauschpartner für C64 (nur Disks). Habe the Stooges, Hostages, usw. Listen an Thorsten Gawe, Lindigstr. 25, 6432 Heringen

Verkaufe C64-Tastatur mit Floppy + Resetschalter + 100 Disketten + Schutzhauben + 1 Joystick + Monitor 1802 für 650 DM
Tel. 06081/15430

Verk. C-64 II + 1541 C + MPS 1230 + orig. Spiele (Ultima IV) + 4 Joys. + über 70 Disks + Zeitschr. + Diskbox + Modul. Preis VB ★ ★ Chris Krenz, Büchelersweg 3 A, 4040 Neuss 21

Suche: Koala Pad + zugehörige Software, außerdem RP-System auf DK für C64. Angebote an: Kopp Kl., Angerweg 1, 8483 Vohenstrauß 2

Verk. C64 + MPS 803 + VC 1571 + Joystick + 3 Boxen + 5 Originale + 120 Leerdisks + Modul + D. Locher + Zeitschriften (20) usw. für VB 595/NP 1800 DM
Tel. 02224/74046! ★ Topzustand ★

Suche für C64 M.U.L.E. Original. Verkaufe MPS 801-Drucker 150,—, Verhandlungsbasis, Tel. 08165/5913 ab 14.00 Uhr, Bernhard

Verkaufe C64 + Floppy + Philips 8802 + Datasette + Lernprogramme + original Games + Software + 45 Leerdisketten VB 1250 DM, Tel. 08023/431 täglich ab 15 Uhr

★ ★
Suche für C64 gute Originalprogramme (Disk) mit Anleitung zu fairen Preisen. Listen mit Kurzbeschreibung an Dietrich Spanagel, Stöcklenstr. 9, 7900 Ulm 14. Beantworte jede Zuschrift!
★ ★

Verkaufe: C64 II + Floppy 1541 II + 2 Diskb. (orig. wie Hard'n Heavy, Batman, Hawkeye, Imp. Mission) + Geos (mit 2 Arbeitsdisks) Preis 600 DM, Tel. 06564/2107

Verkaufe C64-Kassetten z.B. Aliens 15,— DM BMX-Simulator 5,— DM Platoon 15,— DM Slamball 5,— DM usw.
Stefan, Tel. 04381/6949

Stop! Verkaufe C64 II, ca. 2½ J., Floppy 1541, ca. 120 Disks, 2 Joys. + Maus, Grünmonitor, Star Drucker, Computertisch für 750 DM, Tel. 0221/895162

Suche Programm zur CNC-Ausbild./Simulation/Programmierung für C64 o. PC, Bezahlung selbstverst.:
Ralph Rost, 7554 Kuppenheim, Luisenstr. 18 A, Tel. 07222/42144

Anfänger sucht Club, auf C-64 (für Floppy) Caroline Kirste, PLK 070741 D, 3070 Nienburg

C64II + 1541 II + Action-Cartridge + Abdeckhaube + GEOS + Literatur + Diskbox + 100 Disks + Originalverpackung für 550 DM, H. Meesenburg, Treibweg 43, 2250 Husum

Verk. C64 + Floppy 1541 + Prologic-Speeder + Star 10x Drucker + Disks + Joys. + Bücher + Zub. für VB 950 DM, T. 07174/5769 ab 18 h

Achtung-Top Angebot! Verkaufe C-64 + Floppy 1541 mit Speeder + Systemerweiterung + Drucker Riteman C+ + Fachbücher für nur DM 800,— VB! Tel. 050586/1306 ab 16 h

An alle C64 Freaks und Einsteiger! 2 Disks voll mit Intro/Demo-Makern und Super Kopierprogramms für nur 10 DM. Write to: Schmiggi, Burgpforte 38, 5483 Bad Neuenahr 22

Suche Tauschpartner für PD-Soft. Listen an: Ralf Schtimmer, Hagstr. 16, 6742 Herxheim, 100% Antwort. Only Disks!

Verkaufe: C64 + 1541 + Datas. + 1 Joyst. + Reset + Bücher + Magazine + 70 Disks + 5 Originale f. Abdeckhaube + Diskbox für VB 700 DM eventl. einzeln, Tel. (09835) 527

Achtung! Achtung! Achtung!
Tausche orig. Disk Sentinel gegen Superstar Soccer (original), außerdem habe ich noch andere Top-Games, Tel. 02254/1323 Zemarei ab 3 Uhr

Tausche oder verkaufe PDs C64-128 oder Atari ST. Liste gegen 1,40 Porto
Carsten Birr, Bockholtstr. 13, 4040 Neuss 1

Suche Tauschpartner für C64 Software, 101% Return. Auch Anfänger Listen an: C.S.H., Gollstr. 23, 3000 Hannover 1

Verkaufe Ultima V. für den C64/128 auf Disk für 50 DM, oder tausche gegen andere Rollenspiele. Schreibt an: Dirk Breuer, In Steckenborn 36, 5107 Simmerath

Verkaufe wegen Systemwechsel 64'er Spiele! Z.B. Curse of the A. Bonds, Ultima, Maniac Mansion (deutsch). Auf VHB! Tel. 05341/58241

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

tewi tewi tewi

tewi Verlag GmbH · Theo-Prosel-Weg 1

8000 München 40 · Telefon 089/126992/1



WORD 5.0
einrichten + einsetzen
Arbeitstechniken für Textschaffende

Paul Enghofer, Journalist und bayerischer Texter, richtet Ihnen PC und Textprogramm so ein, daß Sie sich von der Stunde Null an ganz Ihren Texten widmen können. Sein erster Schritt:

- DOS vorbereiten, Hard/Floppydisk vorbereiten, Verzeichnisse anlegen, WORD installieren

Er zeigt den Sofort-Einsatz von WORD 5.0 für Gestaltung und Ausdruck einfacher Texte und dann

- das ganze WORD-Repertoire an Arbeitshilfen für Gestaltung und Druck auch komplexer Druckobjekte bis hin zu Büchern.

Ein Buch für Textschaffende, ohne jeden PC-Ballast.

Paul Enghofer
WORD 5.0 einrichten + einsetzen
392 Seiten, ISBN 3-89362-044-3, **DM 69,–**
Best.-Nr. 62044

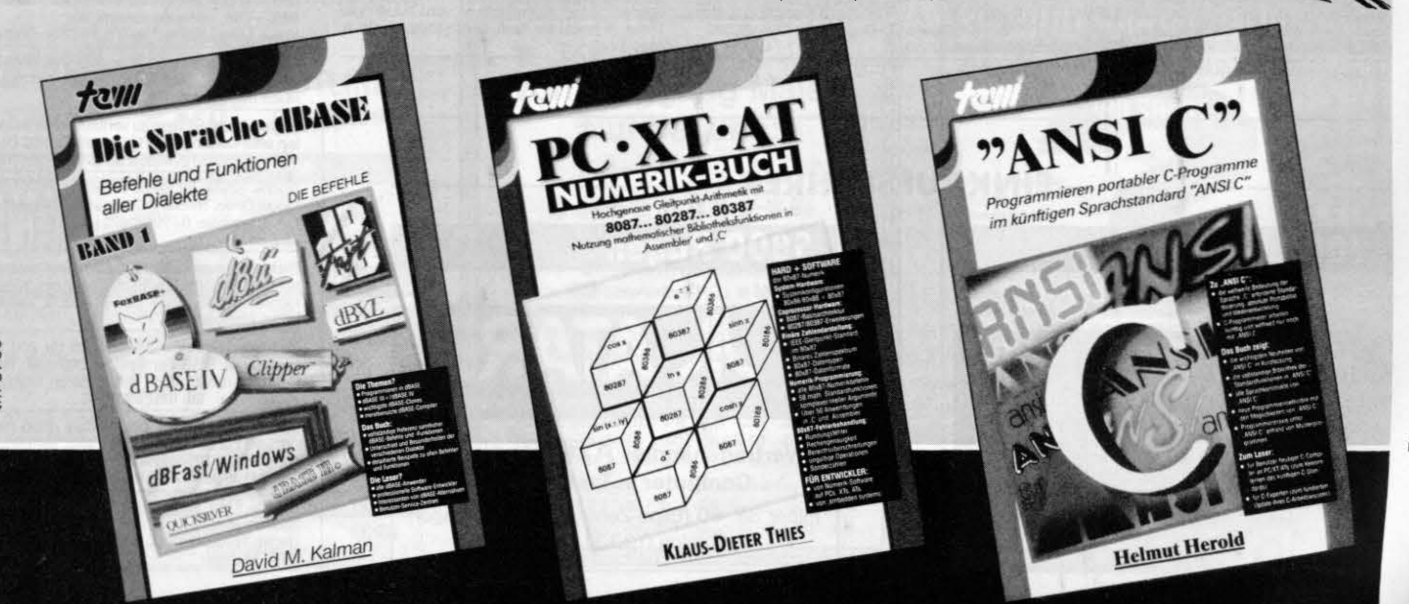
1DIR+
Verwaltungsoberfläche + Pannenhilfe für die tägliche PC-Benutzung.
Walsh, 200S., DM 49,–

Die Sprache dBASE, Bd. 1: Die Befehle
Vergleiche aller Befehle in dBASE, Clones, Compiler für kompatible dBASE-Programmierung und richtige Produktwahl.
Kalman, 704 S., DM 79,–
(Bd. 2: Die Funktionen, 600S., DM 79,–)

PC/XT/AT Numerik-Buch
Hochgenaue Gleitpunkt-Arithmetik mit 8087/287/387 in Assembler und C.
Thies, 728 S., DM 98,–

ANSI C
Programmieren portabler C-Programme im künftigen Sprachstandard.
Herold, 450S., DM 79,–

DRUCKFRISCH!



tm 5759

Für Eilbestellungen: Hotline 02191/342077

Verkaufe C-64 + 1541 + Datasette + Top Games, z.B. Zak McKracken, Out Run + 14 Kass. Games, z.B. Summergames I + II + Disk-Box, Tel. 040/6029323, VB 550 DM

Verkaufe orig. Disk Littis Hot Shot (30 DM), Datasette (30 DM)
Thorsten Kaske, Im Immenthal 44, 5206 Neunkirchen 1, Tel. 02247/2742

Verkaufe orig. Disk Test Drive 2, Kick off (je 30 DM) Game Set Match 1, The Gold Collection 2, Winter Games 1 (je 15 DM), The Games Summer Edition (25 DM) Thorsten 02247/2742

Verkaufe original Spiele wie z.B.: Down at the Drolls, Werner, Bad Cat usw... zu günstigen Preisen! Für Amiga: Danger Freak, Wizball! Ruf an: 07066/7993 (Michael)

Verkaufe Originale C64: Ghostb. 10, Karateka, Dr. Lair, Gauntlet, Volley B. Sim. je 15, Wizlow, Hillsf., R-Type, Gr. Mon. Slam je 20, Ultima 4 25 DM zus. 130 DM bei Ralf 0631/60212

Suche Demos and Tools (no Raubsoft) for Amiga & C64. Info: Tel. (0921) 45428 ab 18 Uhr — Vic 1990 from the Warriors. Look out for new Digi-Demos (e.G. Digi-View On 64) Tel. 0921/45428

Suche Floppy! ★ 1541 ★ 100% ok. Zahle bis zu 100 DM, Tel. 05044/1390

Verkaufe C64 + 1541 + Star NL 10 + 2. Joyst. + 80 Disks + Geos 1,3 + Stapel Zeitschriften, VB 450,— DM, abends 06173/65651

■ ■ ■ Verkaufe für C64: ■ ■ ■ Cheap Super-Modem (300-1200 Baud) VB, komplett mit Bauanleitung: Cheap Tel.: 089/7001275 (Alex) 16-17 Uhr

Gelegenheit: C64 + 1541 II + 9 Nadeldrucker SP-1000VC + Datasette + Textverarb. + viele Originalspiele, nur komplett f. 750 DM, Jürgen Hüttner, Siligmüllerstr. 8, 8700 Würzburg

Verkaufe C-64 II + 1541 + Disk + Joystick + Games VB 395 DM, Tel. 07423/6733 verl. Michael

Verkaufe wegen Systemw.: C64 II + 1541 II + NLQ-Drucker + Datas. + MKV-Modul + Geos + 3 Joys. + 4 Topspiele + 50 Disk + div. Zubehör + Anleitungen VB 1000,—, Tel. 05622/6209 16.30-18.00 Uhr

Verk. C64 Disk: Spherical 20, Soldier of Fortune 10, Head over Heels 5, Mario Br. 5, Black Lamp 10, Pink Panther 10, Baby of K. 5 DM. Alle zus. 50 DM (statt 70) 0201/252072

★ ★ ★ C-64 und Amiga ★ ★ ★
Suche die neueste Software für den C-64 und Amiga! Nur Disk! Schreibt an: Ulf Haders, Fasanenweg 17, 2074 Steinburg 1, bis bald!

Verk.: C128/64, 2 Floppy 1541 II, 1 defekt, ca. 300 Games, Diskbox, 2 Joysticks, Datasette, CP/M+, VB 750 DM (tausche auch gegen Amiga o. Atari ST) Telefon 02261/56944 ab: 19 Uhr (Martin)

C64 + C64 + C64 + C64
Suche: Foolball Manager 2 und Western Games (original). Angebote zw. 16-20 Uhr unter 02509/8178. Fragt nach Markus!!!

Ich verkaufe die Textprogramme SuperBase, Textomat und die Originalspiele Darkfusion, Atura, Deflektor, Night-Rider, Skatecrazy Motor, Massacre für 120,—, Tel. 0214/401094

Verkaufe C64 (100) + 1541 (100) + Datasette (20) + Modul(50) + Software(100DM) + Hefte (20) + Bücher (40) zusammen nur 400,— DM. Fragt nach Thorsten ab 14 Uhr 02247/2742

DDR — Computerfan aus der DDR benötigt dringend billigen C64 fähigen Drucker u. Farbmonitor
H. Seydel, DDR-5705 Menteroda, Th.-Müntzer-Str. 7

DDR — Wer rettet 64-User aus der DDR und schickt mir Spiele (Disk) bzw. Power Plays (leid. ohne Entlohnung)? Schickt an Matthias Kalinke, Grüner Weg 50, DDR-6500 Gera, Danke!

DDR — ★ ★ ★ Achtung ★ ★ ★
Einsteiger sucht C64/2 + Floppy + Datas. Thilo Löffler, Am Harthwald 18, DDR-9051 K.-M.-Stadt

DDR — Wer verkauft Schüler (16/DDR) C64 o. C128 + Floppy? Biete bis 100 DM. Stephan Mehnert, Walter-Böge-Str. 28, DDR-8705 Ebersbach

DDR — Computerfreaks suchen C64 + Floppy & Zubehör, Preis bis 300 DM & Floppy für C64 bis 100 DM. Angebote an F. Weiland, Seelenbinder-Str. 31, DDR-6530 Hermsdorf

Ausland

Zu verkaufen: Druckerinterface für Centronics-Drucker am C-64. 100% kompatibel, 8 KByte Buffer, mit Anleitung 35,—, Cyrus Gross, 01/9/202541, Schweiz

Suche Tauschpartner(in) für Amiga-Soft. Listen an: Andreas Schmid, Riethof 16, CH-8604 Volketswil. Ich tausche auch mit Anfängern.

Are you a cool Guy contact us or die. Call in Austria 02622/783575 or wirte to: Koch Christian, Hauptstr. 108, 2801 Katzelsdorf

C128D, Monitor, Drucker Epson LX800, Modul Joysticks, sehr viele Games (neue) etc. 1300 sFr.
Fabio Piantadosi, Davidsrain 14, CH-4056 Basel, Schweiz

SCHNEIDER

Matrixdrucker NLQ 401 mit Centronics-Parallelschnittstelle, grafikfähig, leise, sauber u. mit Kabel für: 399,—, Tel. 02129/6957

Für CPC6128 DBase II 110,— DM, arbeiten mit DBase II 40,— DM, das DBase II Profibuch 50,— DM, Small C Compiler 40,— DM, Tel. 07451/8306

Schneider/Amstrad 464/664/6128 Public-Domain-Software
Spiele, Anwenderprg. + Utilities. Bitte Rückporto/Rückumschlag
K. Bartram, Haardtwaldstr. 1, 6000 Ffm. 71

Wahnsinn!! Schneider-CPC-Original-Soft- und Hardware bereits ab 3 (!) DM. Liste gratis bei: Dieter Köhler, Brandstätterstr. 26, 8501 Cadolzburg

Verkaufe Schneider CPC 664 mit Monitor, Floppy, Vortex-Erweiterung, Wordstar 3.0 für VB 350 DM sowie CQ-Drucker für C64 VB 300 DM, Tel. 06406/1587

Wer tauscht Spiele für 1512 mit mir? Ich habe Space Quest 1 + 2 und Lasure Suit Larry 2. Bitte schickt mir Eure Liste. Höffken M., Auf den Rotten 46, 5253 Lindla

Verk. CPC 464 + CTM 640 + DDI-1 + viele Kassetten + Disks + Literatur, Zubehör, 1a Zustand, Tel. 089/3171420 (Andy, ab 17-21 Uhr), VB 580,— DM

Spielekassetten für Schneider CPC preisgünstig abzugeben.
Info bei B. Müller 07631/13581

DDR — Wenn Sie mit Ihrem alten PC noch was verdienen wollen, so tauschen Sie ihn gegen echten DEUTSCHEN HONIG bei Paola Bohlein, Bäckerstr. 13, DDR-3212 Colbitz

DDR — Suche für CPC-464 Floppy 5¼ Zoll (Erstlaufwerk) bis 250 DM. Selbstabholung. Angebote an Jens Wagner, Kircherstr. 10, DDR-6800 Saalfeld

Ausland

Verkaufe: 1½ jährigen **CBC PC 464** mit eingeb. Kassettengerät; 2 Floppy (CPM 2.2); Grünmonitor; Farbmonitor (CBM 100); Drucker (DMB 2000); 150 3" Disks; Maus; original Centauri; ca. 20 Data Becker Bücher und ca. 10 original Kassetten Progr. Alles zusammen für **nur 2000 sFr! (NP über 5000,—) CH**-061/734265 (Bernhard verk. abends)

SINCLAIR

Verkaufe Spectrum 48K ohne Interface mit 11 Spielen für nur 200 DM. Interessenten schreiben an:
Matthias Feske, Bürgelstr. 4, 6200 Wiesbaden

Wir lassen den Spectrum nicht sterben! Darum sucht der Spectrum-User-Club neue Mitglieder. Info von Rolf Knorre, Postfach 200102, 5600 Wuppertal 2

VERSCHIEDENES

Apple IIe, Green Monitor, 280, 2 Joysticks, Printer Card + Kabel, über 100 Disketten, Diskettenbox, Lektüre! Nur komplett abzugeben: VB 980 DM, 06172/84893 (Christian)

Suche Sega-Spiele + Sega-Mega-Drive-Konsole, bin arbeitslos und kann nicht viel zahlen. Muß meine Sega-Spiele verk. z.B. Thunder Blade, Super Tennis usw. 0451/42018

Verk. Nintendo + 7 Module + Zubehör + Comp. Pro Joystick für nur 380 DM; ST Soft: Xenon 2 + Populous je 40 DM, IBM Soft: Metropolis + Dark Castle + Space Quest 2, Tel. 0711/655624

Suche Kontakte zu anderen PC-Engine-Freaks. Zum Austauschen von Infos/Tips/Tricks. Schreibt an: Korn, S.-M., Stettiner Str. 3, 7030 Böblingen

Hi Freaks!
Ich kaufe, verkaufe und tausche PC-Engine-Games. Ruft doch mal an. Tel. 08208/278, fragt nach Heino!

★ ★
Suche Happy Computer Ausgaben!
089/4304172 (nach Sven fragen)
★ ★

Verkaufe BTX-Decoder Multiterm V2.0 für Amiga NP 240,— für DM 180,— mit Interface. Tel. 07402/7198 mittags

Verk. Atari PC I + Bernstein-Monitor + diverses Zubehör für 1000 DM, Tel. WOB: 05364/44544

STOP! Verkaufe wegen Schule mein Nintendo. Billig abzugeben! Grundgerät + Fitness-Matte + bis zu 7 Spielen, o. Anleitung u.o. orig. Verpackung. Tel. 09852/2972

★ ★ ★ Orig. PC-Games ★ ★ ★ Elite, Stargilder, Chuck Y. AFT, Starflight, F-15, Cyrus Chess. Zus. FP: 120,— DM, Tel. 02641/35193 ab 17 Uhr, Rolf verlangen

Star LC-10 mit Centronics-Schnittstelle; 6 Monate alt, gut in Schuß; zu verkaufen, VB: DM 300,—
E. Günther, Tel. 0228/452333

★ ★ ★ Anrufbeantworter ★ ★ ★
o. FTZ-Nr., super Qualität, Topzustand (2-Kass.-System, Ansage bis 30 Sek., Aufnahme bis 1 Min.), nur 90,— DM, Tel. 05603/3282

SEGA MASTERSYSTEM und SEGA MEGA DRIVE und PC-Engine + Spiele zu verkaufen. Habe über 90 verschiedene Module. Tel. 04521/1041 (Andreas)

Suche Sega 16-Bit u. PC-Engine u. Sega Master System + Spiele u. Amiga 500 + Zubehör und das Game Boy + Spiele....
Tel. 04521/1041 (Andreas)

Verkaufe Sega Master System und 4 Spiele für 300,— DM. Tel. 0431/641670

Verk. orig. PC-Spiele: Jet 30 DM, TD1 45 DM, Wizball 30 DM, Gato 30 DM, Knight Orc 30 DM, Star Goose 35 DM und viele andere! Tel. 02945/6571 (nach Scharif fragen!)

Verkaufe 9-Nadel-Drucker Panasonic KX-P1092, 100% Epson- und IBM-kompatibel, Centr., 180 CPS, deut. Handbuch, NLQ, Font-Download, 8 K-RAM NP 900,— VB 500,—, Tel. 02304/41510

Hallo Sega-Fans! Wir suchen für unseren Sega-Club Fullstop-Mitglieder. Näheres unter der Tel. 030/6876765 nur für Berliner!

Verkaufe 100 Atari ST und 30 Amiga Originalprogramme. Liste gegen Rückporto bei Finkbeiner, 1000 Berlin 65, Usedomer Str. 29, NEC Multisync II 1200 DM, noch Garantie!

Der 1. Berliner Fan-Club für Sega u. Nintendo-spieler »Double Trouble« sucht Mitglieder zwischen 1 und 100 Jahren. Info's unter Tel.: 030/6849816, endlich in Berlin!

Verkaufe Sega Master System + 3 Spiele für 200 DM oder tausche gegen C64 + Floppy 1541
0711/354630 (Toni) (16-18 h)

Verkaufe Sega Master System mit 13 Spielen und zwei 3D-Spielen, 3D-Brille, Dauerfeuer für 850,— DM, nur alles zusammen
Klaus Lang, Tannachweg 6, 8972 Sonthofen

Omikron-Basic 3.0 Buch + Disk. NP DM 59,— für DM 39,— Disk ungeöffnet. Tel. 09128/3476 Buch neu

Sega-Master System zu verkaufen mit 9 Modulen und Controlstick, 1 Jahr alt für 350 DM
0201/791969 ab 13 Uhr

Suche: Spiele für Sega, Nintendo, PC Engine, Mega-Drive. Suche PC-Engine + Sega Mega Drive, Konsole, 0431/641670 (ab 18.00) — auch Tausch

Biete Lösungen, Tips, Karten für Computerspiele und Konsolen. Info H. Franzen, Klosterkammerstr. 15, 5581 St. Aldegund, keine finanz. Interesse

Verkaufe Digi-View 2.0 und 3.0 für 200 DM, passender RGB-Farbsplitter 200 DM. RGB-Splitter arbeitet auch mit anderen Digitizern einwandfrei. Tel. 07121/338240

TELNET Mailbox: 06128/5738 (300-1200); 06128/5159 und 5117 (1200-2400); 06128/5558 (1200/75). PD-Software, Multiuser. BTX: ★27011 # oder ★felsing #

Grafik- u. Textsoftware AMIGA wegen Systemumstellung günstig zu verkaufen. Liste gegen Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Tausche, kaufe, verk. Nint., Kass. auch amerik. Version, C. Bronner, Druisheimer Str. 8, 8851 Allmannshofen

Atari ST- und Amiga-Spiel — Umsetzung — Programmierer— Grafiker— Musiker gesucht Tel. 07774/1045

Verkaufe Sega-Master-System mit Light-Phaser und 10 Kassetten, Preis nach Vereinbarung. Verkaufe Kassetten auch einzeln! Tel. 09929/768

Verkaufe Nintendo + Icehockey, Punch out, Super Mario I für 200,— oder tausche gegen C64 + Floppy 1541. Angebote an: Daniele D'Agostino, Ottilienplatz 13, 7300 Esslingen

Suche sehr gut bis gut erhaltene Happy-Computer-Zeitschriften. Zahle bis zu 23 DM pro Jahrgang und Versandkosten. Tel.: 089/4304172 (Sven)

Verk. 4 **Nullmodem-Kabel 6 m** lang z. Verb. von ★ Amiga-ST ★ ST-ST ★ ★ Amiga-Amiga ★ für z.B. F16-Falcon, F16-Combat, Flight Sim. 2 Populous etc. Tel. 04792/1443

Verk. Nintendo-Spiele (alle deutschen)! Wer sucht NEC-Spiele aus den USA?? Habe Ultima, Tetris, Dragon Warrior... uvm.! T. Boldt, Dr. Carlos-Schmid-Str. 170, 8500 Nbg. 20

Verkaufe Nintendo-Gerät inkl. 14 Kass. u. Zapper, Tel. 040/6525255

Verk. Segasp.: Die ersten 5 Kriege 9 DM, Rabatt: Shoot Gallery, Shoo. Games, My H., je 30 DM, 3D B. + Zaxxon 50 DM: K. Kayser, Wagnerstr. 83, 4408 Dülmen. Tel.: 02594/1617

Verk. Segasp.: Al. B., Alien 5, End. R. Quar., Ramp., Secret E., Zillion I, II, Shanghai je 30 DM, K. Kayser, Wagnerstr. 38, 4408 Dülmen 02594/1617

Sega Master System zu verkaufen, komplett mit 11 Spieten, 600 DM auf Verhandlungsbasis Florian Junger, Aschen 142, 2840 Diepholz, Tel. 05441/2346

Suche für folgende Artikel günstige Lieferanten: Disks »5,25« 2S2D, »3,5« 2S2D mit Softwarehüllen. Thomas Kuhnle, Halbergerstr. 2, 7000 Stuttgart 1

Suche Happy Computer-Jahrgänge (komplett) 85 und 84 und 83. Zahle bis zu 30 DM pro Jahrgang oder VB. Call: 089/4304172 (Sven)

Sega (neu), 3 Spiele, 2 Joysticks, Light Phaser, für 360 DM, auch einzeln, Mark Hollenbach, Am Junkenhof 26, 3400 Göttingen, Tel. 0551/7905759
★ ★ ★ Sega ★ ★ ★ Sega ★ ★ ★ Sega ★ ★ ★

Suche Atari 1040 ST, SM 124 und Drucker, Amiga 500, A501, Monitor und Drucker. 07171/75450 nur ab 18.00

Viele Computer-Bücher, Gratisliste anfordern, Tel. 0571/52141

Verkaufe Atari 130 XE + Floppy XF 551 + Datasette + Fernseher (s/w) + jede Menge Games, Tools, Utilities, Bücher... an den Meistbietenden
Tel. 07121/55300

Modems: Tel. 040/214042
300/1200 Baud-Modem DM 265,—
300/1200/2400 Baud-Modem DM 399,—
9600/19200 Baud-Modem DM 1999,—

■■■ Suche! ■■■
Nintendo-Club
Carsten Schneider
Kettingerstr. 28 a, 1 Berlin 49

Entzug muß sein! Deshalb verkaufe ich die süchtig machende PC-Engine, RGB-Vers + 4 Spiele (NEC, Taris, Gunhed, etc.). Preis VB. Tel. 05255/7658, ab 18 Uhr

Verkaufe äußerst günstig!! PC: ITT 3030 (inkl. Doppelfloppy + Monitor)! Verk. auß.: C64 z. Ausschlachten + diverse Zeitschriften (64'er, Happy usw.) Tel. 08151/4903

Verkaufe COMPUTERHEFTE! Jede Menge! Alles zum halben Preis! Mengenrabatt! Ruft an: 08121/3797

Verkaufe Sega neuw. + Phanl. Star, T. Soliders, etc. (10 Spiele) VB 700 DM sowie Atari 2600 mit 15 Spielen, VB = 150 DM, Tel. 089/657592

Suche Tauschpartner für IBM/XT. Habe gute Originale! Anschriften an: HA-Soft, Postfach 2274, 8240 Berchtesgaden (MS-DOS)

Waves! Das ist das neue Magazin für **elektronische Musik!**
In deutscher Sprache! Wenn Ihr eins wollt, 1,50 DM + Porto an Chris Höppner, Gladbeck 1 a, 4405 Nottuln

Suche Schachcomputer-Fan zwecks Gedankenaustausch. W-Bln. 030/6263431

■■■ Verkaufe ■■■
1541 gut erhalten für nur 150,— DM!! Seikosha SP-1200VC fast neu für 350,— DM (NP: 600 DM!) Tel.: (ab 18 Uhr) 06195/62337

Suche: PC-Entwicklungs-Softw. für Electronicsys./Hardware aller Art.
Verkaufe: Hardware + günstig Disk.
Tel. 09372/4937

★ ★ ★ Suche Happy Computer ★ ★ ★
Jahrgänge 85, 84, 83. Sehr gut bis gut erhalten komplett mit Spieleteil. Nur komplette Jahrgänge! Zahle 100-120 DM. 089/4304172

Verkaufe Präsident-Drucker für MS-DOS, C64, Amiga, ST,... Preis: VHB. Melden bei: Oliver Röwert, Tel. 08652/6000264 (nach 18 Uhr)! Achtung, Drucker leicht defekt! Kosten: 20 DM

DDR — Su. f. CPC 464 Floppy + Contr. + Disk. preisw. sowie Kontakt zu CPC-Freunden Olaf Hüller, Leninstr. 4, DDR-5820 Bad Langensalza/Thür.

DDR — Halt nichts in den Müll werfen. Suche ältere Computer-Hefte, besonders über Atari XL/XE aus Berlin/W. Selbstabholung. W. Horlitz, Inselhof 8, DDR-1585 Potsdam, T. 621887

DDR — DDRler sucht billig Computer, möglichst mit Zubehör. Hole selbst ab. Bitte schreiben an: Steffen Martin, DDR-9048 Karl-Marx-Stadt, Reitzenhainer Str. 4

DDR — Suche billig Amiga oder Atari ST-System. Bitte meldet Euch bei: Michael Schaar, Kindstr. 4, DDR-7033 Leipzig oder Tel. 476035 — vielen Dank!

Ausland

Verk. Nintendo-Konsole mit 11 Spitzenspielen, 2 Mt. alt, wie neu, VB sFr. 650,— Tel.: für BRD 0041/82/72613, für CH: 082/72613 (David). Bitte mehrmals versuchen ★ Schweiz ★

Verkaufe Nintendo-Spiele Zelda I + II Mario Bros I + II...
Suche neue Nintendo-Spiele. Schreibt an Stefan Tschabun, Relfs 83, A-6773 Nardans

Holländerin is looking for contacts around the world. Write to Maryke Hoyrink, Nieuwe-Pyramide 54, 3962 HW-Wyk-By-Duurstede, Holland
I like MS-DOS and Amiga-Programs!

Commodore PC-I (IBM-kompatibel) 512 KB; 5¼" Laufw. + mono. Monitor + Maus + 4 Handbücher + Diskbox + Software (MS-DOS, GW-Basic, DPaint II usw.) Preis: öS. 11000; Tel. 03452/6792

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Achtung!!!
2. Internationale
Bodensee-Computerbörse
mit Flohmarkt
Für Alle, die rund um den Computer was haben oder was brauchen.
Hardware, Software, Erfahrungsaustausch. Mit Clubecke.
Wann? Am Samstag, den 3. Febr. 1990!
Wo? Im Dorfgemeinschaftshaus Nußdorf
In 7770 Überlingen-Nußdorf, Ortsmitte
Info und Tischreservierung
07551/5812 und 3204

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
PC-ENGINE PC-ENGINE PC-ENGINE
RGB oder PAL Engin 400,— DM
Spiele ab 40,— DM
Chan+Chan 50,— DM, Wonder Boy 50,— DM
R-Type I 70,— DM, Tennis 80,— DM,
Moto Roader 70,— DM
NEUE SPIELE lieferbar!!!
Ninja Warrior 100,— DM, Final Lap 100,— DM,
Yaksa 85,— DM
Sega Megadrive und Nintendo Gameboy ebenfalls lieferbar!
Sofort bestellen oder Preisliste anfordern!!!!
Ralf-Marc Schindler
Grolandstr. 52, D-8500 Nürnberg 10
Tel. 0911/354342
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

EROTIKA-außergewöhnl. Adventure, aufregende Bilder, deutsch C64, 3 Disks, 29,95 + NN, EROTIKA II-19,95, EROTIKA III-19,95, alle 49,95 + NN. H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7, 3000 Hannover 61

ATARI ST
Spiele- u. Anwendersoftware
Riesenauswahl, ständig die neuesten Programme auf Lager. Äußerst günstige Preise, z.B. Beach Volley nur 52,02 DM. Gleich Katalog bestellen bei:
W. Wünsch Soft- u. Hardware
Friedenstr. 212 / 7530 Pforzheim

★ ★ DBZ-POSTSPIELE ★ ★, Fußball, Tennis, Chef eines Nachtclubs oder Kriegshammer, spielen Sie die Superlative im POSTSPIEL. 0441/34442

Just Games, der PC-Spiele-Versand hat auch Lösungshefte! Tel. 069/5974506

AMIGA-BILDERDIENST, Farbausdrucke in Fotoqualität auf Papier o. Folie (bis DIN A4) Xerox 4020 o. Calcomp-Paintmaster, ab DM 5,— Infos über Telefon 0251/62214

STRAUB COMPUTER SYSTEME
Biete Beratung, Soft- und Hardware, Branchenlösungen,
Tel.: 09129/3449 ab 17.00 Uhr

TextLet 1.0 dt. MS-DOS
altern. Texteditor
— Wortumbruch
— autom. Einrückung
— autom. Textformatierung
— freies Textlayout
— uvm.
— Preis: 45,60 zuzügl. Versand
STRAUB COMPUTER SYSTEME
Tel.: 09129/3449 ab 17.00 Uhr

f.i.t. Farbige Disketten
f.i.t. Farbige Farbbänder
f.i.t. Orga-Box-System
Katalog gratis, Händleranfragen erwünscht! EDV-Zubehör ab DM 0,99
f.i.t.-Vertrieb, M. Sedlaczek, Kielshöfchen 1, 5063 Overath 6, Telefon 02204/73320

AMIGA-PD-CENTER, Postfach 3142, 5840 SCHWERTE 3; Info kostenlos, über 3000 Disk vorrätig! Jede Disk nur 2,20 DM!

6000 Disketten, PD + Shareware, MS-DOS ~ 2000 Disk ab 3,— DM; Katalog 5 DM **Amiga**: 4000 Disk ab 1,20 DM 3,5" + 1,— DM; Selma Fester, An der Alpheide 26 B, 3070 Nienburg, T.: 05021/64925

ATARI — RESTPOSTEN — SUPER BILLIG
ATARI Diskdrive 1050 mit Zubehör — 220,—
ATARI Diskdrive 1050 ohne Zubehör — 180,—
ATARI Typenraddrucker 1027 mit Zubehör — 160,—
ATARI Typenraddrucker 1027 oh. Zubehör — 120,—
ATARI Maus für ST-Reihe — 49,—
ATARI Tastatur für 800 XL/XE 130 XE Stck. — 65,—
Laufwerke 5¼" 3½" für Atari ST auf Anfrage. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse plus 5 DM Versandpauschale an:
Computer-Service Rüdiger Dresbach, Dahlienweg 3
5226 Reichshof-Sinspert Tel. 02265/8329

+ Sega — Sega — Sega — Sega +
+ Ghostbusters nur 82,— DM ★ undviele ★ +
+ Super Tennis nur 46,— DM ★ mehr ★ +
+ Sofort Preisliste anfordern bei +
+ Video-Paradies, Abteilung Sega, +
+ Weingartenerstr. 42, 7520 Bruchsal 4 +

Atari-ST! PD-Software! Liste 1,— DM. Ollis PD-Versand, Goethestr. 6, 6702 Bad Dürkheim

Computer Reparatur-Profis
C64-Reparatur 75,— DM
C64 II 98,— 1541 85,—
C128 135,— C128D 160,—
1571 105,— A500 270,—
Festpreise inklusive Ersatzteile für Geräte im Originalzustand, ausgenommen Laufwerksschäden.
B-Com Datentechnik GmbH
Chemnitzer Str. 82
3320 Salzgitter 1 (Lebenstadt)
05341/46954

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

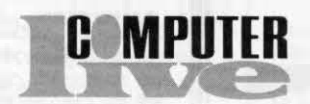
★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



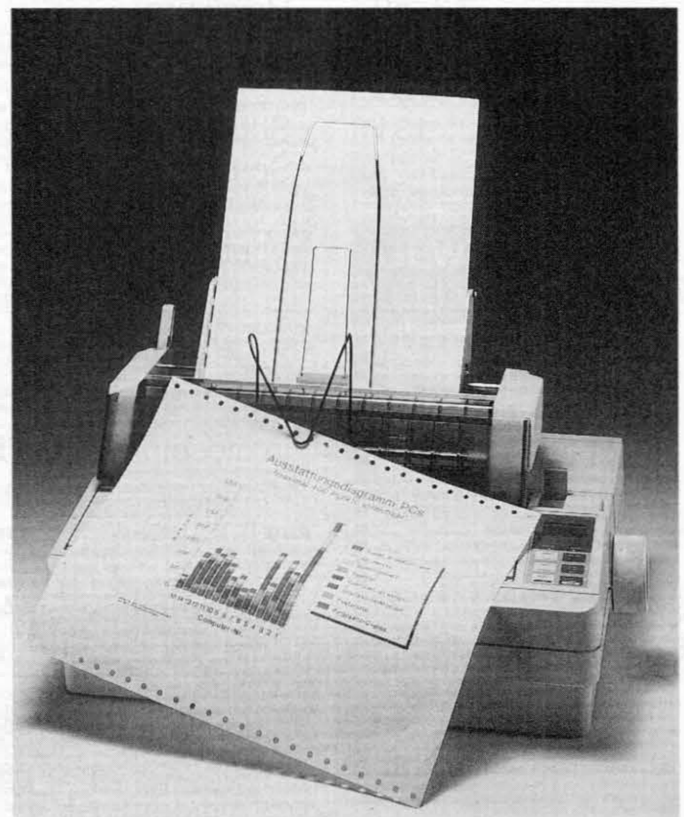
Inserentenverzeichnis

Alpha 2000	135
Bath Beach	17
Brinkmann	43, 59
Complay	131
CSV Riegert	131
Dencker & Barile	135
Eichhorn Computer	135
Epson	15
G+K Computer	135
Klein Computer	135
Mabo Soft	135
Markt & Technik Buch- und Software-Verlag	67, 75, 93, 151, 157
New's Software	135
PD-Service Lage	135
Philip Morris	29, 161
Reemtsma	162
Reisware	19
RKT	131
Schindler	135
Schneider	4
Vobis	25
2-fach Computer	47

In dieser Ausgabe befindet sich eine Postkarte der Firma CompuCamp, Hamburg.

Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Firma Discade bei.

Einem Teil dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Firma Westfalia Technica, Hagen, bei.



Ein Drucker macht das System komplett. Sie können fast jeden beliebigen Drucker an den Amiga anschließen — je nach persönlichem Bedarf und Geschmack.

Kurs für Newcomer

ERSTE SCHRITTE MIT DEM AMIGA Teil 4

Aller Anfang ist schwer. Einige Hürden muß der frischgebackene Amiga-Besitzer schon überwinden, bis er seinen Computer wirklich beherrscht. Dieser Kurs ebnet Ihnen den Einstieg, damit aus der Lust am Amiga kein Frust wird.

In den ersten drei Teilen des Kurses haben Sie die wichtigsten Grundkenntnisse rund um den Amiga kennengelernt. Workbench, Command Line Interface (CLI) und Verzeichnisse sind nun keine Fremdwörter mehr für Sie. Hat man den Amiga und die mitgelieferten Programme im Griff, tauchen allerdings sofort die nächsten Fragen auf: Welche Programme benötigt man, um alltäglich anfallende Aufgaben optimal zu lösen? Welche zusätzliche Hardware ist für eine Erweiterung des Amiga sinnvoll? Um diese Fragen dreht sich der letzte Teil dieses Kurses.

Beginnen wir mit einigen Programmen, die jeder Amiga-Besitzer kennen und einsetzen sollte. Haben Sie schon einmal etwas von Computer-Viren gehört? Das sind von irregeleiteten Programmierern entwickelte Stör-Programme, die den Spaß am Computern verderben. Inzwischen gibt es für fast jeden Computertyp Spezies dieser Gattung, die zum Teil fatale Schäden anrichten. Die Viren zerstören Daten auf Disketten und Festplatten. Gespeicherte Texte und Adressen verschwinden plötzlich, Spiele laufen nicht mehr, der Amiga scheint zu spinnen. Glücklicherweise nehmen sich einige vernünftige Programmierer dieses Problems an: Sie entwickeln sogenannte Viren-Killer, also Programme, die Viren aufspüren und vernichten. Allerdings tauchen immer neue, noch komplizierter zu bekämpfende Viren auf. Zwei sehr leistungsfähige Programme, zudem noch sehr preiswert zu haben, sind: "Viruscontrol" (Version 1.4) und "VirusX" (Version 3.2). Viruscontrol von Programmierer Pius Nippgen wurde im AMIGA-Magazin, Ausgabe 9/89 bereits als Listing zum Abtippen veröffentlich. Wer sich das Abtippen der sechseinhalb Seiten ersparen möchte, kann die Diskette beim Programmservice vom Markt & Technik Verlag bestellen. Sie kostet knapp 30 Mark und enthält außer Viruscontrol noch weitere Hilfs- und Anwendungsprogramme.

"VirusX" entwickelte der Amerikaner Steve Tibbett, genannt Mister X. Sein Virenkiller identifiziert und beseitigt die meisten der heute auftretenden Viren. VirusX ist als Public-Domain-Programm zu haben, d. h. man darf es im Unterschied zu kommerzieller Software frei kopieren. Auf der Diskette mit der Nummer 216 in der Public-Domain-Reihe Fred Fish finden Sie VirusX in der neuesten Version (3.2).

Ein weiteres Hilfsmittel, auf das Amiga-Besitzer nicht verzichten sollten, ist ein gutes Kopierprogramm, das den Inhalt von Disketten vervielfältigt. Damit lassen sich bequem Sicherheitskopien von Disketten ziehen. Eines der besten ist "Turbobackup" — ebenso wie VirusX aus dem Public-Domain-Pool. Allerdings arbeitet Turbobackup nur, wenn ein zweites Diskettenlaufwerk angeschlossen ist. Sie finden das Kopierprogramm, das wesentlich schneller arbeitet als der entsprechende Befehl des Amiga-Betriebssystems, auf der Fish-Disk 139. Ein mit rund 50 Mark durchaus erschwingliches, kommerzielles Kopierprogramm ist "Marauder II". Der Vorteil von Marauder gegenüber Turbobackup: Es begnügt sich mit einem Laufwerk. Zu haben ist Marauder beispielsweise im Versandhandel Amigaoberland.

Neben den Programmen, die ganze Disketten komplett kopieren, benötigt man häufig ein sogenanntes File-Kopierprogramm. Diese Hilfsprogramme kopieren einzelne Dateien (Files), die Sie gezielt auf eine andere Diskette oder Festplatte übertragen wollen. Im zweiten Teil des Kurses haben wir schon auf den "Diskmaster" hingewiesen, ein hervorragendes Hilfsprogramm für diesen Zweck. Der Diskmaster ist sehr komfortabel zu bedienen und dabei auch noch sehr fix. Kostenpunkt: etwa 90 Mark im Fach- und Versandhandel.

Neben den Hilfsprogrammen benötigt man natürlich Software, die die Leistungsvielfalt des Amiga überhaupt ausnutzen kann. So gehört zur Erstausstattung des Amiga-Besitzers unter anderem ein Textverarbeitungsprogramm. Briefe, Einladungen und Referate kann man damit verfassen. Den preiswerten Einstieg bietet "Textomat" von Data Becker. Für knapp 100 Mark deckt es alle genannten Bereiche ab.

Wer größere Aufgaben vor sich hat, beispielsweise das Verfassen einer Studienarbeit, sollte sich einmal Wordperfect ansehen. Der Preis von etwa 600 Mark mag zwar abschrecken, dafür bietet Wordperfect aber auch einige Leckerbissen – eine Rechtschreibprüfung gehört wie die Serienbrieffunktion und eine Fußnotenverwaltung selbstverständlich dazu. Außerdem gibt die Eschborner Firma Wordperfect für die Textverarbeitung einen Studentenrabatt (50 Prozent des Listenpreises).

Einer der wesentlichen Vorteile des Amiga ist seine Stärke im Grafik-Bereich. Ob Mal-, Zeichen- oder Animationsprogramme zum Erzeugen kompletter Trickfilme: Die Amiga-Hardware unterstützt die Software für diese Anwendungen vorbildlich. Der Kreativität des Benutzers sind kaum Grenzen gesetzt.

Der Standard unter den Malprogrammen ist "Deluxe Paint" von der amerikanischen Firma Electronic Arts. Mit der aktuellen Version (DPaint III) lassen sich jetzt auch Animationen, also kleine Trickfilme, herstellen. Außerdem sind viele Funktionen der neuen Version schneller als noch beim Vorgänger

DPaint ist vielseitig und schnell

DPaint II. DPaint kostet zirka 250 Mark und bietet so viele Möglichkeiten zur Gestaltung, daß auch nach langer Beschäftigung mit dem Malprogramm immer wieder neue Aspekte auftauchen.

Während bei DPaint III die Animation auf dem sogenannten "Page-Flipping"-Prinzip basiert (ähnlich wie im Daumenkino laufen viele Einzelbilder nacheinander ab), arbeiten die Programme der

Kursfahrplan

Teil 1:	Auswahl des richtigen Amigas; Geräte anschließen; die Mausbedienung; die Workbench; Symbole aktivieren und verschieben; Disketten kopieren
Teil 2:	das Notepad; die Voreinstellungen (Preferences); Disketten als Massenspeicher; die Schubladen; Programme kopieren
Teil 3:	der Texteditor Micro-Emacs; das Command Line Interface (CLI); die Startup-Sequence
Teil 4:	Ergänzung des Amiga-Systems: zweites Diskettenlaufwerk, Drucker, Speichererweiterungen, Festplatten, preiswerte Programme

PD...

Preisgünstig Dilettantisch?

Praktisch Durchdacht?

Public Domain

...

Bitte umblättern

Gattung "Ray-Tracing" völlig anders. Hier werden die Einzelbilder eines Trickfilms nicht mehr gezeichnet, sondern nach genauen Angaben des Benutzers (er gibt Formen, Farben, Oberfläche der Objekte und Lichteinfall ein) berechnet. Bekannte Ray-Tracer sind beispielsweise "Turbo Silver" oder "Sculpt 3D". Das Ergebnis sind greifbar realistisch wirkende, dreidimensionale Darstellungen — glänzende Kugeln, skurille Raumschiffe oder geplante Landschaften (siehe *COMPUTER LIVE* 1/90, Seite 108). Als Ray-Tracer — und gleichzeitig als Animationsprogramm — zu empfehlen ist unter anderen auch das Public-Domain-Programm "DBW-Render". Jedoch müssen Sie sich mit DBW-Render intensiv befassen, die Bedienung ist nicht gerade einfach. Allerdings ist das amerikanische Gratis-Programm — beherrscht man es erst einmal richtig — sehr leistungsstark und stellt so manchen kommerziellen Konkurrenten in den Schatten.

Das Zweitlaufwerk erspart Ihnen die Arbeit als Diskjockey. Der Preis: rund 250 Mark.



Einfacher ist die Bedienung von "Videoscape 3D" (Hersteller: Aegis). Für zirka 350 Mark bekommt man mit Videoscape 3D einen Ray-Tracer, der Bilder schnell berechnet und viele Funktionen besitzt. Der minimale Speicherbedarf ist bei Videoscape 1 MByte.

Ein weiteres Anwendungsgebiet, für das sich der Amiga eignet, ist das Verwalten von Daten, wie etwa Adressen, Videofilmen oder auch Kochrezepten. Das geht zwar auch mit einem Dateikasten, mit dem Computer ist es jedoch wesentlich einfacher; außerdem stehen plötzlich auch interessante neue Wege bereit, die die Suche nach der gewünschten Adresse oder dem gewünschten Rezept vereinfachen. Wie lange dauert die Suche in Ihrer Video-Kartei, wenn Sie als Robert-Redford-Fan bei über hundert Kassetten alle Filme suchen, die er vor 1975 gedreht hat? Haben Sie diese Daten gespeichert, hilft der Amiga bei der Suche und ist im Handumdrehen fertig. Dafür brauchen Sie ein geeignetes Programm, eine sogenannte Dateiverwaltung. Für diesen Zweck attraktiv und preiswert: "Superbase". Das Programm von Markt & Technik kostet in der kleinsten Version, als Diskette mit Buch (Bookware), nur etwa 90 Mark. Größere Brüder von Superbase (Superbase 2, SB Professional, SB-Professional Entwicklerpaket) leisten mehr, kosten dafür aber auch bis zu 600 Mark. Sogar digitalisierte Bilder und Grafiken, die mit DPaint oder einem ähnlichen Programm gemalt wurden, kann man mit Superbase verwalten. Für ein erstes Hineinschnuppern in die Welt der Dateiverwaltung und für die genannten Anwendungen im privaten Bereich ist Superbase in der preigünstigsten Version sehr gut geeignet.

Natürlich gibt es für den Amiga auch viele Programme für Musiker, Video-Amateure und Programmierer. Für die Videografen bietet der große Schwerpunkt ab Seite 146 in dieser Ausgabe Orientierungshilfe.

Am Schluß unserer Übersicht über wichtige Programme für Amiga-Neulinge stehen die Spiele. Die Grafik- und Soundqualität des Amiga bezaubern auch verwöhnte Computer-Spieler. Die Auswahl ist riesig, die Geschmäcker sind verschieden. Unsere Vorschläge für spannende Stunden:

Spitzenspiele sorgen für spannende Stunden

— für Fußballfreunde: "Kick-Off", rund 50 Mark,
— für Action-Fans: "Hybris", rund 70 Mark,
— für Strategen: "Populous", rund 80 Mark,
— für Schach-Meister: "Colossus Chess X", rund 80 Mark,
— für Abenteurer: "Dungeon Master", rund 80 Mark (benötigt 1 MByte),
— für Flugschüler: "Interceptor", rund 70 Mark.

Über die neuesten Spiele für den Amiga informiert Sie regelmäßig und monatlich die "Power Play".

Eine Übersicht über wichtige Anwendungsprogramme für den Amiga finden Sie in der *HAPPY-COMPUTER*, Ausgabe 11/89, und im AMIGA-Sonderheft 6.

Nach der Software kommen wir jetzt zu Hardware-Erweiterungen, die Ihren Amiga beflügeln. Was ist da sinnvoll? Wenn Sie einen Amiga 2000 besitzen, haben Sie immerhin 1 MByte Hauptspeicher zur Verfügung. Besitzer des Amiga 500 müssen mit 512 KByte auskommen — also genau der Hälfte. Einige Programme, beispielsweise DPaint III, benötigen jedoch mindestens 1 MByte. Für den Amiga 500 gibt es aber verschiedene Speichererweiterungen, die in einen Schacht an der Unterseite des Gehäuses gesteckt werden. Unter der Bezeichnung "A 501" bietet Commodore eine Erweiterung auf 1 MByte an. Auf der Platine gibt es außerdem eine sogenannte Echtzeituhr, die Datum und Uhrzeit auch nach dem Ausschalten des Amiga weiterzählt. Der Preis dieser Commodore-Erweiterung liegt bei 300 Mark. Alternativ dazu gibt es Erweiterungen von anderen Herstellern, die teilweise preiswerter sind.

Die Meckenheimer Firma Roßmöller liefert eine interne Erweiterung mit 2 MByte zusätzlichem Speicher (inklusive Uhr). Kostenpunkt: knapp 700 Mark. Besonders für aufwendige Animationen und DTP (Desktop Publishing) ist zusätzlicher Speicherplatz in dieser Größenordnung nötig.

Für den Amiga 2000 gibt es eine Reihe von Erweiterungskarten, die den Hauptspeicher sogar auf bis zu 9 MByte erweitern. Die Karten kosten,

```
341504:Workbench            2348688              Work:32173056

DFH0:
BasicDemos               Sep 20,19
c                        Sep 13,19
clipboards               Jul 16,19
devs                     Jul 19,19
Empty                    Feb  7,19
Expansion                Aug  2,19
FD1.3                    Sep  8,19
fonts                    Sep 28,19
l                        Feb  7,19
libs                     Jul 16,19
PC                       Aug  2,19
PCUtil                   Aug  2,19
Prefs                    Jul 16,19
s                        Jul 16,19
System                   Jul 16,19
t                        Sep 13,19
Tools                    Aug  6,19
Utilities                Aug  6,19
.info               105  Sep  7,19
AmigaBASIC       103500  Feb  7,19
AmigaBASIC.info     450  Feb  7,19
BasicDemos.info     894  Feb  7,19
Disk.info           838  Feb  7,19
Empty.info          894  Feb  7,19
Expansion.info      894  Feb  7,19
FD1.3.info          894  Feb  7,19
PC.info             894  Sep  8,19
PCUtil.info         894  Feb  7,19

DF0:  DF2:  DH0:  FH0:  FH1:  RAM:  Parent  All  Clear  Copy  Rename  Move
Delete  Comment  Protect  Search  Read  Print  ShowPic  Cmd 1  MakeDir

SFN1:
Anpfiff                    Aug
beckertext                 Jul
DFUE                       Aug
Grafik                     Jul
Grafik-Tools               Jul
MaxiPlan                   Jul
RSTools                    Jul
T                          Sep
Trashcan                   Feb
TURBOprint                 Jul
WP                         Jul
.info                 129  Sep
Anpfiff.info          346  Aug
AZC.Readme           2892  Sep
AZC.Readme.info      2566  Sep
AZcomm              64436  Sep
AZComm.bug            390  Sep
AZComm.bug.info      2566  Sep
AZcomm.info          1858  Sep
beckertext.info       894  Sep
DFUE.info             894  Oct
Disk.info             838  Jul
Grafik-Tools.info     894  Oct
Grafik.info           894  Sep
MaxiPlan.info         894  Sep
RSTools.info          894  Jul
Trashcan.info        1166  Sep
TURBOprint.info       346  Jul
```

Der "Diskmaster" ist eine wertvolle Hilfe beim Kopieren einzelner Dateien (Files)

Empfohlene Programme

Programm	Preis (ca. in Mark)	Anbieter
DBW-Render	Public Domain	Stephan Ossowski
Diskmaster	90	Versand- und Fachhandel
DPaint III	250	Markt & Technik
Marauder II	50	Amigaoberland
Superbase	90	Markt & Technik
Textomat	100	DataBecker
Turbobackup	Public Domain	Fish Disk 139
Videoscape 3D	350	Aegis
VirusControl	Listing	AMIGA-Magazin 9/89
VirusX	Public Domain	Fish Disk 216
Wordperfect	600	Wordperfect

bestückt mit 2 MByte zusätzlichem Speicher, zirka 1000 Mark.

Zeit und Nerven können Sie sparen, wenn Sie ein zusätzliches, zweites Diskettenlaufwerk anschließen. Die häufig verlangte Workbench-Diskette kann dann im internen Laufwerk bleiben, die Arbeitsdiskette legen Sie in das zusätzliche Zweitlaufwerk. Außerdem entfällt das lästige Diskettenwechseln beim Kopieren. Ein externes Zweitlaufwerk kostet für den Amiga etwa 250 Mark. Für den Amiga 2000 gibt es zusätzlich Zweitlaufwerke, die in das Computer-Gehäuse eingebaut werden und ein wenig billiger sind.

Wenn Sie mit dem Amiga große Datenmengen verarbeiten wollen, beispielsweise für den professionellen Einsatz als Datenbank, ist die Festplatte besser geeignet als ein Zweitlaufwerk. Festplatten können — je nach Größe — wesentlich mehr Daten aufnehmen als auf eine Diskette passen. Außerdem sind Daten und Programme mit Festplatte schneller präsent (sie gelangen schneller vom Massen- auf den Hauptspeicher, man spricht von kurzer Zugriffszeit). Festplatten kosten komplett mit dem nötigen Controller, der den Datenverkehr zwischen Amiga und Festplatte regelt, derzeit von etwa 800 Mark (20 MByte) bis zu 2500 Mark (schnelle Platte mit 80 MByte).

Bleibt noch zu erwähnen, daß Sie an Ihren Amiga fast jeden Drucker anschließen können. Das Angebot ist auch hier sehr groß. Wenn Sie Ihre Ausdrucke in hervorragender Qualität wünschen, wäre allerdings ein 24-Nadel-Drucker einem 9-Nadler vorzuziehen. Haben Sie 3000 Mark oder mehr für den Drucker zur Verfügung, sollten Sie sich die Anschaffung eines Laserdruckers überlegen. Die Qualität dieser Geräte ist bestechend. *COMPUTER LIVE* informiert Sie regelmäßig über neue, attraktive Drucker. Ab Seite 44 in dieser Ausgabe finden Sie einen Vergleich von brandneuen Nadel-Druckern, die alle an den Amiga angeschlossen werden können. Aber vergessen Sie nicht das Kabel, das die Verbindung zwischen Amiga und Drucker herstellt; zusätzliche Kosten: rund 30 Mark.

Wir sind nun am Ende des vierteiligen Kurses für Amiga-Newcomer angelangt. Sie sind nun schon ein fortgeschrittener Anwender, der die ersten Hürden locker übersprungen hat. Denn nun erst können Sie Ihren Amiga als das einsetzen, was er sein soll: Hilfe und Werkzeug für Arbeit und Freizeit. Wir wünschen Ihnen mit Ihrem Amiga viel Spaß und Erfolg.

RALF SABLOWSKI

"dBMAN": Die erste Datenbank für den Atari ST, die kompatibel zum PC-Standard "dBase" ist. So sind auch die Funktionen beider Benutzeroberflächen namens "Assist" weitgehend identisch.

```
Desk  FILE  CREATE  MODIFY  DATA  LOCATE  SORT  REPORT  SPECIAL  QUIT
                            BROWSE RECORDS
                            DISPLAY RECORDS
                            APPEND (ADD RECORDS)
                            APPEND FROM A FILE
                            EDIT RECORD
                            REPLACE IN SEVERAL RECORDS
                            DELETE RECORD(S)
                            UN-DELETE RECORD(S)
                            REMOVE DELETED RECORD(S)
                            REMOVE ALL THE RECORDS
                            COPY RECORDS TO A FILE
CMD:
FILE IN USE: TEST.DBF          ON RECORD: 1 OF 600
                          NO INDEX FILE IS IN USE.
```

FÜR ATARI ST

IHR MANN BEI DER DATENBANK

Der Atari ST wird immer mehr zum Datenbank-Profi: Die neue Version 5 des dBase-kompatiblen "dBMAN" ist demnächst auch in deutscher Sprache erhältlich.

Verwaltungskram kann sich zu einem Knochenjob auswachsen. Wer jemals tagelang in fetten Aktenordnern wälzte, wer sich jemals mit unübersichtlichen Bestellisten, ellenlangen Lieferscheinen, Rechnungen und Warenbestandslisten herumschlagen mußte: der wird eine Datenbank zu schätzen wissen. Wenn diese Datenbank eine leistungsfähige Programmiersprache enthält, kann der Anwender eine ganz spezielle Datenbank genau auf seine Bedürfnisse hin entwickeln. Damit kann er Eingabemasken (für verschiedene Formulare beispielsweise), Datenbankstrukturen (um Daten zu speichern und später weiterzuverarbeiten), und Ausgabemasken individuell gestalten, und die Daten lassen sich nach bestimmten Kriterien sortieren. Für MS-DOS-Computer gibt es mit "dBase" von der amerikanischen Firma Ashton-Tate schon seit langem ein leistungsstarkes Standardprogramm auf diesem Gebiet. Für den Atari ST dagegen ist professionelle Datenbankprogrammierung noch eine Rarität. Hier gilt "Adimens ST" als der Standard. Adimens zeichnet sich zwar durch seine komfortable, einfache Bedienung aus, ist aber relativ schwierig zu programmieren — und es ist nicht dBase-kompatibel. In diese Lücke nun springt "dBMAN" vom amerikanischen Softwarehaus Versasoft: dBMAN verarbeitet Dateien von dBase III Plus ohne Einschränkungen. Man kann aber nicht nur Daten zwischen PC und ST austauschen, sondern auch schon vorhandene dBase-Programme auf dem Atari ST unter dBMAN weiterverwenden, da seine Sprache weitgehend dBase III plus-kompatibel ist.

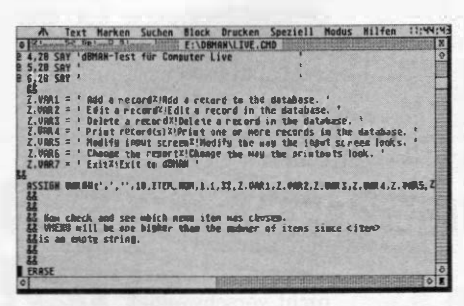
dBMAN (Preis: 1300 Mark) besteht aus dem eigentlichen Datenbankprogramm, einem Compiler (ein Programm, das dBMAN-Programme in Maschinencode übersetzt und sie dadurch beschleunigt), dem Texteditor "Tempus" für die Programmentwicklung, Hilfsprogrammen für die Gestaltung der Bildschirm-Eingabemasken und schließlich aus den Handbüchern.

Die Bedienung von dBMAN funktioniert nicht über die grafische Benutzeroberfläche GEM, sondern über Kommandos, deshalb ist sie nicht ganz einfach zu erlernen. Mit dem Kommando "Assist" gelangt man in eine Bedienungsebene

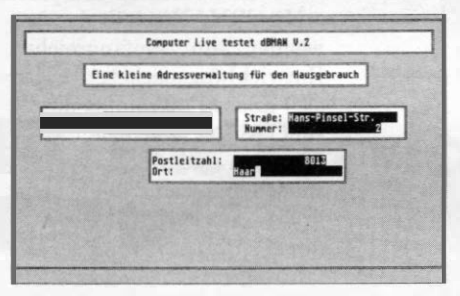
mit Maus und Pull-Down-Menüs, die dem "Assist" von dBase sehr ähnlich ist. Anders als Adimens ST ist dBMAN damit ein Fall für Fortgeschrittene. Der Datenbankbolide verlangt seinem Anwendereine starke Konzentration für die Einrichtung von neuen Datenbanken ab, schon kleine Unachtsamkeiten beim Entwurf von Datenstrukturen und Masken können zum Verlust der oben eingegebenen Daten führen. Wer noch nie mit dBase oder einer ähnlichen Datenbank gearbeitet hat, wird mit einer sehr langen Einarbeitungszeit rechnen müssen. Dann aber hat man ein potentes Werkzeug für nahezu alle Facetten der Datenverwaltung zur Hand.

braucht man dazu ein zusätzliches Programm, ein sogenanntes Runtime-Modul.

dBMAN wurde aus einer anderen Computer-Umgebung auf den Atari ST angepaßt. So vermag das Programm die speziellen Fähigkeiten von GEM nicht voll zu nutzen. Besonders vermißt man die Programmierung überlappender Fenster und die komfortable Mausbedienung, wie sie Adimens auf dem Atari ST bietet. Klaus Mai, der dBMAN in Deutschland vertreibt, begründet dasso: "Die aufwendige GEM-Programmierung, die bei einer grafischen Benutzeroberfläche nötig ist, verlangsamt das Datenbankprogramm und verlängert die Entwicklungszeiten für die



"Tempus", der komfortable Texteditor zur Programmgestaltung, gehört mit zum Lieferumfang der deutschen Fassung von dBMAN



Mit dem Maskeneditor von dBMAN lassen sich die Bildschirmmasken sehr einfach über die Cursortasten gestalten

Die Leistungsfähigkeit einer Datenbank hängt zum großen Teil von ihrer Programmiersprache ab – und da liegt dBMAN durch seine Kompatibilität zu dBase III Plus ganz vorn. Rund 350 Kommandos und Funktionen stehen dem Programmierer zu Befehl. Darüber hinaus gibt es noch einen Bildschirm-Maskengenerator, der die Eingabemasken in ein Programm umwandeln kann. Anschließend kann man das fertige Programm compilieren (in ein Programm verwandeln, das schneller und auch ohne dBMAN läuft). Allerdings

Programmierung neuer Anwendungen."

In puncto Geschwindigkeit ist dBMAN mit Adimens ST vergleichbar: für ST-Verhältnisse (8 MHz Taktfrequenz des Prozessors) arbeitet es recht schnell, im Vergleich mit PC-Computersystemen und dBase aber nur durchschnittlich. Wichtig ist eine Festplatte, da dBMAN sehr häufig darauf zwischenspeichert. Die Arbeit mit Disketten-Laufwerken ist zwar möglich, jedoch sehr langwierig und deshalb nur im Notfall zu empfehlen. Gute Leistungen in Sachen Tempo bringt

dBMAN auf dem Atari ST-Modell Mega ST2 (Preis: rund 2700 Mark) in Verbindung mit einer "Megafile 60"-Festplatte (rund 2000 Mark).

Für den Computer Live-Test wurde eine Datenbank mit 600 Zeitschriften-Artikeln auf einem ST und einem PC unter verschiedenen Gesichtspunkten sortiert: Dafür brauchte dBMAN auf dem Mega ST2 mit SH205-Festplatte rund eine Minute und 30 Sekunden. Die meiste Zeit beschäftigte sich der Computer mit der Festplatte. Mit dem Programm dBase III Plus dagegen dauerte das Sortieren der gleichen Datenbank nach den gleichen Kriterien auf einem Computersystem mit vergleichbarer Leistung, einem 12-MHz-AT mit 40-MByte-Festplatte, nur rund 22 Sekunden.

dBMAN ist nicht nur für den Atari ST, sondern für nahezu alle gängigen Computer erhältlich. Damit stellt es nicht nur eine Einzellösung dar, sondern ist auch für den Einsatz im Verbund mit mehreren Computern geeignet. Klaus Mai: "Daß dBMAN zu dBase III Plus kompatibel ist, ist eigentlich nur ein Nebeneffekt. Die Hauptsache ist, daß dBMAN auf über 100 Computer- oder Betriebssystemen läuft" — ein recht angenehmer Nebeneffekt für Atari ST-Benutzer. Klaus Mai demonstriert die Vorzüge des problemlosen Daten- und Programmaustauschs in seinen Münchner Firmenräumen: Er testet zunächst, ob eine dBMAN-Anwendung auf dem Atari ST wie geplant funktioniert. Anschließend kopiert er das Programm auf Diskette und legt diese dann beispielsweise in einen MS-DOS-PC ein. Dort kann er die Datenbankanwendung entweder compilieren und starten, oder aber er startet zuerst dBMAN und ruft dann die Anwendung auf, ohne compilieren zu müssen. Die gleiche Prozedur wiederholt sich auf einem Unix-Rechner, und im Handumdrehen läuft ein und dasselbe dBMAN-Programm auf drei verschiedenen Computern. Dazu meint Klaus Mai: "Viele Firmen setzten den Atari ST als Entwicklungsgerät ein, an dem neue Anwendungen für größere Computeranlagen billig programmiert werden können. Damit wird die teure Rechenzeit größerer Computer nicht verschwendet."

Mit dBMAN erhält der Anwender ein umfangreiches Entwicklungspacket, in das sich dBase-Programme direkt vom MS-DOS-PC in den Atari ST laden und starten lassen. In den meisten Fällen ohne große Änderungen. Allerdings erfordert dBMAN Erfahrung im Umgang mit Datenbanken. Vor allem bei der Programmierung können durch Unachtsamkeit Daten verloren gehen. Mit etwas Übung lassen sich dieses Klippen relativ sicher umschiffen.

AUF EINEN BLICK

Programmname	**dBMAN V.1i** (Atari ST)
Programmkategorie	relationale Datenbank
Hersteller/Vertrieb	Computer Mai, München
Preis*	1300 Mark
Lieferumfang	Datenbankprogramm, Compiler, Tempus-Editor, Handbücher
Mindestausstattung	Atari ST mit mindestens 400 KByte freiem Arbeitsspeicher, 1 Disketten-Laufwerk
Ausstattung	
Bedienerführung	
Steuerung durch	Tastatur, Maus, Pull-Down-Menüs
GEM-Unterstützung	—
Hilfefunktion	Über Stichworte
Befehlsdateien (Makros)	
Automatische Aufzeichnung	•
Makros editierbar	•
eigene Makrosprache	•
Datenbankmerkmale	
Anzahl der gleichzeitig geöffneten Dateien	10
Datensätze pro Datei	2 Milliarden
Felder pro Datensatz	128
Zeichen pro Datensatz	4000
Zeichen pro Textfeld	254
Anzahl verknüpfbarer Dateien	8
Feldarten	Text, Zahlen, Datum, logische Felder, Memo
Suchkriterien	alphanumerisch, numerisch, logisch, Datum
Anzeigeformate	Datensatz einzeln, tabellarisch, programmgesteuert
Programmiersprache	
Generator für	Reports, Labels, Masken, Programme
Anzahl Befehle	350
Compiler für allein lauffähige Programme	nur zusammen mit Runtime-Modul
Einbindung von Assembler oder Objektcode möglich	—
SQL-fähig	—
Dateikonvertierung	
Import von	dBase III Plus
Export zu	dBase III Plus
Sonstiges	
Grafikfunktion	—
Kopierschutz	—
Dokumentation (Seiten)	deutsch (600)**
Besonderheiten	dBase-Programme können übernommen werden, dBMAN ist für über 100 Computer-systeme erhältlich
Wertungen	
Benutzerführung	befriedigend
Geschwindigkeit	gut
Suchfunktionen	sehr gut
Druckerunterstützung	gut
Handbuch	—**
Gesamturteil	**gut**

COMPUTER LIVE vergibt klassenbezogene Wertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft.
* Preisangaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen.
** Angaben des Herstellers, das deutsche Handbuch war zu Redaktionsschluß noch nicht fertiggestellt und konnte deshalb nicht bewertet werden.

Diese Hardware brauchen Sie

Mindestkonfiguration:
Ein Atari ST mit mindestens 400 KByte freiem Arbeitsspeicher, einem Disketten-Laufwerk und Farb- oder Monochrom-Monitor.

Testkonfiguration:
Ein Atari Mega ST2 mit 2 MByte Arbeitsspeicher, Festplatte SH205, Disketten-Laufwerk und Monochrom-Monitor.

Praxis-Empfehlung:
Atari ST mit mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher, Festplatte und Monochrom-Monitor.

COMPUTER Live FAZIT

dBMAN V.1i: Das Programm ist ähnlich leitstungsfähig wie dBase III Plus für MS-DOS-PCs und für erfahrene Datenbankanwender und -Entwickler zu empfehlen. Für Einsteiger ist das Programm zu komplex und verlangt nach längerer Einarbeitungszeit.

THOMAS KALTENBACH

Einladung

COMPUTER live hält zur Begrüßung ein vierfaches Service-Package für Sie bereit

In dieser Ausgabe finden Sie vier Vorzugs-Karten:

I. Die Abonnement-Karte

Profitieren Sie von den Vorteilen des Abonnements:

- Computer live stellt Ihnen aktuell und leicht verständlich Hilfen für Orientierung, Entscheidung und beim Umgang mit dem Computer
- Nutzen Sie als Abonnent den Preisvorteil
- Computer live kommt pünktlich frei Haus zu Ihnen
- Sie versäumen keine Ausgabe

II. Die Präsent-Karte

12x im Jahr Freude und Information mit einem einmaligen Geschenk:

Ein Computer live-Geschenk-Abonnement
die Exklusividee für alle Computer-Anwender zu den vollen Abonnement-Vorteilen.

III. Die Service-Karte

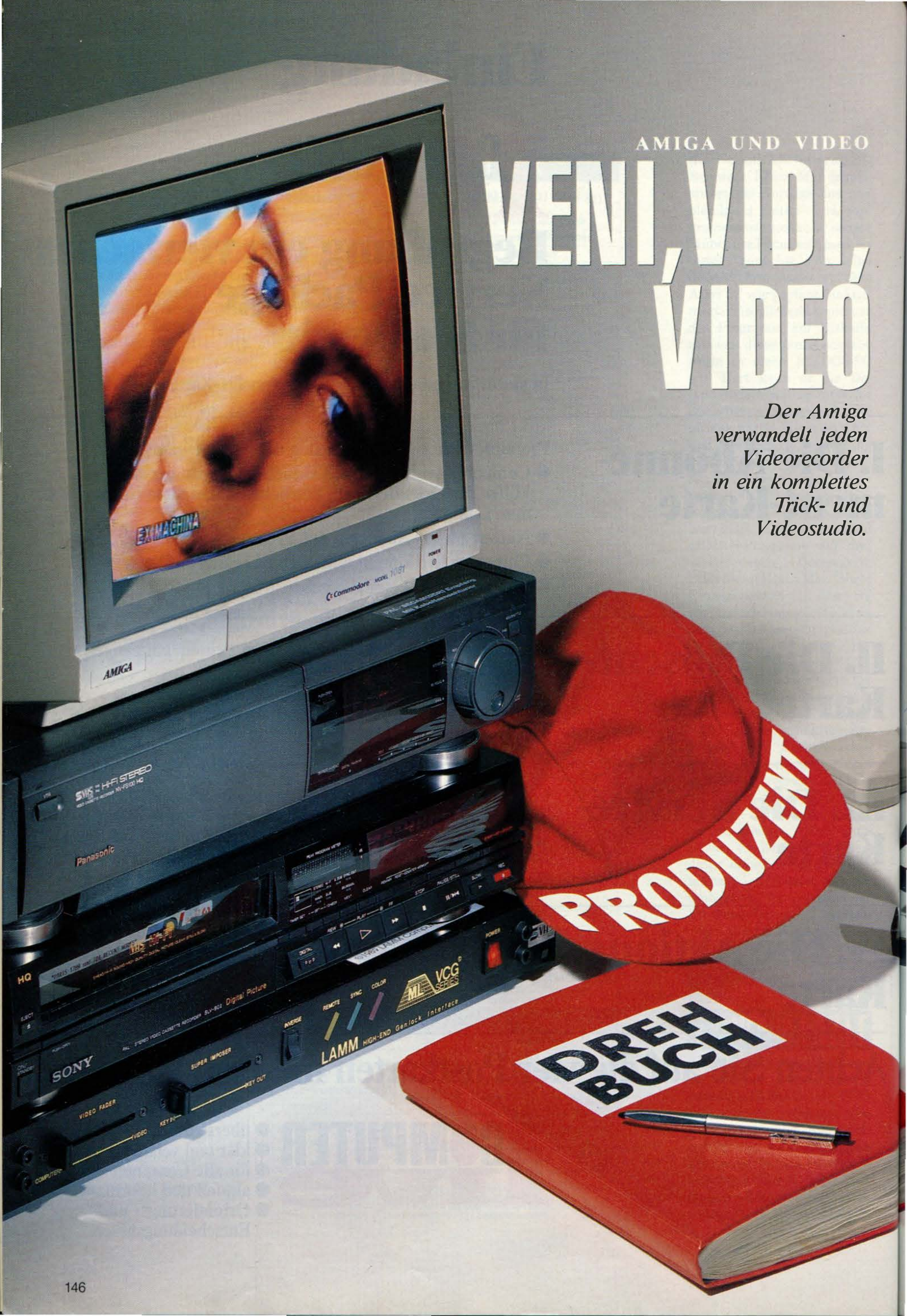
Computer live bietet jetzt allen Lesern einen kostenlosen Service: Ab der Ausgabe Nr. 3 können Sie 3 Monate lang kostenlos private Kleinanzeigen unter der Rubrik „Marktspiegel" schalten. Pro Ausgabe und Auftraggeber sind max. 2 Anzeigen gratis möglich.

IV. Die Aktions-Karte

Mitmachen und gewinnen.
Beantworten Sie einfach die Fragen auf der Aktions-Karte

Achten Sie auf die vier Postkarten mit dem Zeichen:





VENI, VIDI, VIDEO

Der Amiga verwandelt jeden Videorecorder in ein komplettes Trick- und Videostudio.

Mit dem Amiga sitzen Sie in der ersten Reihe, denn der Kreativ-Computer von Commodore reserviert Ihnen einen Platz im Regiestuhl. Unterhaltsame Zeichentrickfilme à la Walt Disney oder atemberaubende Computertricks wie in "Krieg der Sterne" produziert der Amiga fast so perfekt wie Profimaschinen.

Das Geheimnis des Multitalents liegt im hochentwickelten Coprozessor "Agnus", der in Sekundenschnelle Bilder auf den Bildschirm zaubert, an denen andere Computer wie herkömmliche MS-DOS-PCs minutenlang rechnen. Doch für den Amiga spricht noch ein weiterer Grund: Er gebietet über die weitaus größte Auswahl an Grafik- und Animationssoftware.

Die Grundausstattung kostet weniger als eine Videokamera

Um den Bildern das Laufen beizubringen, genügt ein Amiga 500 mit 1 MByte RAM-Speicher, einem zweiten Disketten-Laufwerk und Farbmonitor. Gesamtpreis: knapp 2200 Mark. Zusätzliche 1 bis 2 MByte Speicher (Preis: 600 bis 1500 Mark) lohnen sich in jedem Fall. Denn je mehr Programme und Bilder der Amiga intern speichert, desto ruckfreier laufen Filme ab. Muß der Computer nämlich erst ein Bild von Diskette laden, stoppt er sämtliche Aktivitäten, bis die benötigten Daten im Speicher stehen. Finden sie dort nicht alle Platz, tauscht der Amiga sie nach einem Rotationsprinzip aus, so daß es immer wieder zu unerwünschten Unterbrechungen kommt.

Um die bewegten Computerbilder auf eine Videokassette zu überspielen, wird einfach das übliche Commodore-Monitorkabel zweckentfremdet und statt an den Monitor in den Videorecorder (Kostenpunkt: ab 600 Mark aufwärts) ein-



Der Amiga bringt Hollywood auf den Schreibtisch

gestöpselt. Der sollte allerdings die entsprechende, heute übliche Scart-Buchse (rautenförmiger Euronorm-Stekker) besitzen. Bei älteren Videorecordern ohne Scart-Buchse hilft das Fernseh-Modul A520 von Commodore (60 Mark), das das RGB-Signal des Amiga in ein Fernsehsignal (FBAS) umwandelt. Ist die Bildleitung gelegt, zeichnet der Videorecorder die Computerbilder wie eine gewöhnliche Fernsehsendung auf. Jetzt kann's losgehen.

■ Zeichentrick: Der Amiga als Daumenkino

Am schnellsten lassen sich Computerfilme mit dem 300 Mark teuren 2D-Animations-Programm "Deluxe Video" von Electronic Arts gestalten. Wenige Minuten genügen, damit ein Intercity durch eine malerische Landschaft jagt.

Zeichnerisches Talent hingegen ist gefragt, wenn ein Araberhengst anmutig durch das Bild traben soll. Jede einzelne Bewegungsphase des Rappen muß vorher separat gezeichnet worden sein. Das Programm kopiert dann die einzelnen Bilder geschickt in einen beliebigen Bildhintergrund. Wie bei einem Daumenkino entsteht so die Illusion von Bewegung. Deluxe Video koordiniert allerdings nicht nur die Animation, sondern kann auch taktgenau die passende Musikuntermalung dazumischen.

Da das Ausgangsmaterial jedes Computervideos gezeichnete Bilder sind, benötigt man zu Deluxe Video unbedingt ein Malprogramm wie etwa "Deluxe Paint III" (rund 200 Mark, ebenfalls von Electronic Arts). DPaint III ist nicht nur das mächtigste Zeichenprogramm für den Amiga, sondern beherrscht auch einfache Animationsbefehle. Wenn lediglich Buchstaben durch die Luft wirbeln oder eine Grafik majestätisch durch das Bild wandern soll, genügen seine Fähigkeiten sogar vollauf. Nachteil der beiden Programme: Die animierten Figuren müssen entsprechend des Blickwinkels der imaginären Kamera gezeichnet werden.

■ 3D-Animation: Bilder aus der dritten Dimension

Wer so atemberaubende Flugszenen, wie sie im Kinoklassiker "Krieg der Sterne" die Fans begeisterten, selbst kreieren will, sollte sich für "Videoscape 3D" (Vertrieb: Aegis) entscheiden. Das knapp 250 Mark teure Programm berechnet nämlich jede Bewegungsphase perspektivisch richtig, indem es nicht mit starren Bildern, sondern mit dreidimensionalen Objekten arbeitet. Deshalb muß der Umriß jedes Gegenstandes zunächst mit markanten Eckpunkten (Prinzip Drahtmodell) definiert werden. Eine mühselige Angelegenheit, weil für einen simplen Würfel acht Punkte und zwölf Verbindungslinien genau positioniert werden müssen. Stimmen die Konturen, folgt noch das Einfärben der Flächen — dann können die Dreharbeiten im Amiga beginnen. Der Lohn der Mühe: Erstaunlich realistische Bilder und Objekte, die man in jedem beliebigen Winkel drehen kann, ohne jedesmal neu zeichnen zu müssen. Kamerafahrten mit gewagten Vorbeiflügen an futuristischen Raumkreuzern sind dadurch eine wahre Freude mit Videoscape. Allerdings gibt sich das Programm alles andere als einsteigerfreundlich. Einige wichtige Funktionen sind beispielsweise nicht mit der Maus zu steuern und außerdem braucht man ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen, um alle Fähigkeiten des komplexen Programmes zu nutzen.

■ Raytracing: Real-Fotos aus dem Computer

Noch realistischere Computerfilme als Videoscape vermag das Programm "Sculpt 4D" des amerikanischen Herstellers "Byte by Byte" zu erzeugen. Wie in den aufwendigen Werbefilmen mit perfekter Computeranimation, sind die von Sculpt 4D berechneten Bilder kaum noch von richtigen Fotos zu unterscheiden. Die superrealistischen Computerbilder entstehen allerdings nicht auf einem Millionen Mark teuren Supercomputer, sondern auf dem Amiga. Der Trick: Sculpt 4D verwendet das gleiche Verfahren wie die Profis, "Raytracing" genannt. Der Computer berechnet hier den Verlauf jedes einzelnen sichtbaren Lichtstrahls, damit auch Spiegelungen im Wasser oder Lichtbrechungen in Glas berücksichtigt werden. Weil alle Reflexions- und andere optische Gesetze penibel genau simuliert werden, dauert die Berechnung eines einzelnen Bildes in der höchsten Auflösung



Die Meerjungfrau läßt grüßen: Zeichentrickfilme sind die Spezialität von 2D-Animations-Programmen



Komplettausstattung von Panasonic für Videofans: S-VHS-Videorecorder FS-100 (3000 Mark), VHS-Camcorder "NV-M10ED" (3300 Mark) und Schnittpult VW-EC300E (1000 Mark)

des Amiga bis zu einem halben Tag. Ein fünf Sekunden dauernder Film legt den Rechner sogar eine ganze Woche lahm. Wer Filme mit "Sculpt 4D" produzieren will, muß außer Geduld 1400 Mark in das leistungsfähige Programm investieren.

Profipaket: Das Filmstudio paßt ins Arbeitszimmer

Sculpt 4D scheint die Grafik-Fähigkeiten des Amiga voll auszureizen — doch der Tausendsassa hat noch mehr auf Lager. Mit einem Zusatzgerät, "Genlock" genannt, kann er seine eigenen Bilder sogar mit fertigen Videobildern mischen und avanciert so zum Grundstock eines privaten Trickstudios.

Das Genlock muß zwischen Amiga und Aufnahmerecorder eingeschleift werden. Über einen zweiten Videoeingang speist nun ein weiterer Recorder die Videobilder ein. Das Genlock synchronisiert zunächst die beiden Bildquellen Videorecorder und Amiga; damit alle 50 Bilder pro Sekunde, soviele sendet jede der Quellen, schön miteinander harmonieren — ohne Störstreifen und Wackler. Aus jedem Computerbild schneidet die Elektronik des Wunderkästches dann alle Teile einer bestimmten Farbe aus. Die entstehenden Lücken füllt es mit dem zugespielten Videobild. Das Ergebnis: Das Computerbild liegt wie eine Maske über die Aufnahmen des Videorecorders, das in den ausgestanzten Stellen sozusagen durchscheint. Weil das Ausstanzen ohne Zeitverlust geschieht, kann ein Genlock sogar fehlerfrei eine Computeranimation mit einem laufenden Video mischen. So werden auch Logos von Fernsehsendern ins laufende Programm eingeblendet. Allerdings kostet ein solches Top-Equipment knapp das 10fache eines Amiga-Systems.

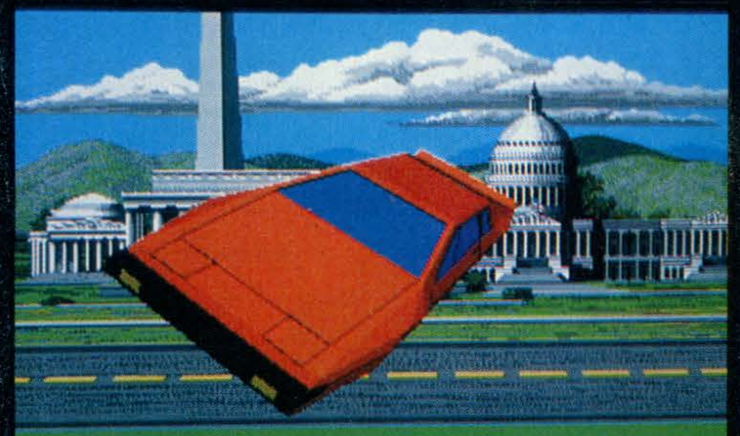
Das Genlock arbeitet dafür allerdings wie die Profimaschinen vollautomatisch und völlig unabhängig vom Amiga, so daß jede Art von Programm zum Einblenden genutzt werden kann. Gute Genlocks, wie etwa das 6000 Mark teure "Magni 4005" für den Amiga 2000, ersetzen auf Wunsch sogar mehrere Farbwerte durch das Videobild und verarbeiten sogar Video-Signale der brandneuen Super-VHS-Recorder. Für nur 400 Mark gibt es bereits das "mini Gen" der Firma Merkens für den Amiga 500, das allerdings nur die Grundfunktionen zur Bildüberlappung bietet. Ein Tip zum Genlock-Kauf: Prüfen Sie mit einer schlechten Video-Aufnahme zuerst, wie das Gerät mit Synchronisationsfehlern zurechtkommt. Viele VHS-Recorder liefern bei leichten Bildfehlern kein klares Signal mehr. Kann der Mischer den Fehler nicht ausgleichen, entsteht Bildsalat.

Um die Fähigkeiten des Genlocks auszuschöpfen, muß zunächst ein zweiter Videorecorder oder ein Camcorder her, der das Videobild zum Mischen liefert. Um dann einen Urlaubsfilm mit Einblendungen aufzupeppen, fehlt dann noch die passende Software:

■ **Schrifteinblendung: Buchstaben in Reih und Glied**

Der Aegis "Videotitler" (220 Mark) ist ein Spezialist für Untertitel und Schrifttafel je-





Ein Hauch von James Bond: 3D-Animation zeigt den roten Lotus aus allen gewünschten Blickwinkeln

der Art. Zwanzig verschiedenen Schrifttarten können passend zum Text in verschiedenen Stilen, zum Beispiel mit Neon-Effekt und Schatten dargestellt werden. Zum Lieferumfang des Videotitler, mit dem man Laufschriften und Abspänne erzeugt, gehört das Programm "ViedeoSeg". Es kann mehrere Einblendungen zu einer Sequenz verbinden und beherrscht insgesamt 24 verschiedene Überblendungseffekte.

■ Grafiktrick: Wenn die Logos ins Rotieren kommen

Spektakuläre optische Tricks bietet auch das Programm "Videoeffects 3D" der Firma "Innovision Technologie" (500 Mark). Es verwandelt zum Beispiel ein zweidimensionales Bild in ein plastisch wirkendes Objekt, das Schatten werfen und um seine Längs- und Querachse gedreht werden kann. Damit sind Szenen möglich, wie etwa die drehende "Eins" der ARD, die sich beim Rotieren in ein anderes Logo verwandelt. Überblendungseffekte und Animation von Einzelbildern durch schnelle Bildwechsel sind seine weiteren Stärken. Leider dauern Berechnungen relativ lange und es gibt keine Funktion, um sich vorabrasch ein Bild von der Animation zu machen. Man muß stets die komplette Berechnung abwarten, was seine Zeit dauert. Die butterweich ablaufenden Sequenzen rechtfertigen aber die Warterei. Zeit und Geduld sollte der engagierte Videofan ohnehin mitbringen. Denn wenn alle Aufnahmen "im Kasten" sind, geht die Arbeit erst richtig los.



Sony-Ausrüstung für ein privates Videostudio: VHS-Videorecorder "SLV-802" (2600 Mark), Video-8-Camcorder "CCD V-200" (4600 Mark) und Schnittpult "RM-E300" (1600 Mark)

■ Nachbearbeitung: Videos bekommen den letzten Schliff

Wie ein Rohdiamant durch den richtigen Schliff an Wert gewinnt, wird auch ein Video erst durch perfektes Schneiden zum Augenschmaus: Die einzelnen Szenen müssen in der richtigen Reihenfolge und ohne Bildaussetzer auf Sekundenbruchteile genau aneinandergesetzt werden. Zwar ist manuelles Schneiden mit zwei Recordern möglich (indem man parallel die Knöpfe für "Wiedergabe" und "Aufnahme" drückt), präziser arbeiten aber richtige Schnittpulte, wie sie beispielsweise Sony und Panasonic anbieten. In den flachen, sehr professionell anmutenden Pulten schlummern Fähigkeiten, die früher nur Schnittplätze in Schreibtischgröße besaßen.

In der Praxis überzeugen sowohl das Sony-Schnittpult "RM-E2000" für rund 1600 Mark als auch die das Panasonic-System "VW-EC300E" für rund 1000 Mark durch gute Ergebnisse. Das Sony ist etwas einfacher zu bedienen, weil es zwei separate Steuereinheiten für Vorlauf, Rücklauf und Aufnahme für beide Recorder besitzt. Dafür schneidet Controller von Panasonic oft präziser, weil im Gegensatz zum Sony das Timing zwischen den Komponenten nicht von Hand abgestimmt werden muß. Apropros Abstimmung: Beide Schnittplätze arbeiten nur mit Videorecordern zusammen, die spezielle Anschlüsse zur externen Steuerung der Geräte besitzen. Mangelnde Kompatibilität ist also nicht nur ein Problem der Computer.

GREGOR NEUMANN



Mischehe: Ein Genlock mischt zum Videobild (links) die Computergrafik wie bei Einblendungen in der Tagesschau

AMIGA

BOOK-WARE

Profi-Software unter 100 DM



R. Arbinger, I. Krüger
Scriptum
Das leistungsfähige Textverarbeitungsprogramm für den Amiga. Dazu eine ausführliche Programmbeschreibung im Buch, die bei allen Fragen weiterhilft.
1989, 141 Seiten,
inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-650-8
DM 79,–* (sFr 72.70*/öS 672,–*)

Precision Software
Amiga Superbase
Die Einsteiger-Datenbank. Relationales System zum Verwalten von Daten aller Art, auch von IFF-Grafiken; mit integrierter Diashow-Funktion.
1989, 176 Seiten,
inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-791-1,
DM 89,–* (sFr 81,90*/öS 757,–*)

Atlantis **AmigaCall**
Treten Sie ein in die faszinierende Welt der Datenfernübertragung. Kommunizieren Sie über Mailboxen mit erfahrenen Computer-Anwendern, die Ihnen bei Ihren Problemen weiterhelfen können, oder Sie erhalten auf diesem Wege leistungsfähige Public-Domain-Software.
1988, 133 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-716-4,
DM 99,–* (sFr 91,–*/öS 842,–*)

C. Fuchs **Reflections**
Traumwelt und Realismus - Bilder im Raytracing-Verfahren auf dem Amiga. Dazu im Buch eine ausführliche Bedienungsanleitung
1989, 156 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-727-X,
DM 98,–* (sFr 90,20*, öS 834,–*)

Atlantis **Trickstudio A**
Animationen in Bild und Ton. Ein Programm zum einfachen Erstellen und Abspielen von bewegten Bildern, die synchron mit Sound unterlegt werden können. Dazu eine ausführliche Dokumentation für die effektive Anwendung.
1988, 86 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-715-6,
DM 99,–* (sFr 91,–*/öS 842,–*)

H. Knappe **Amiga Sounder**
Der Amiga Sounder ist ein Komplettpaket für den Einstieg in die Welt der digitalen Klänge.
1989, 336 Seiten, inkl. 2 Programmdisketten.
ISBN 3-89090-709-1,
DM 98,-* (sFr 90,20*/öS 834,-*)

In Vorbereitung:
Dr. Glaeser/T. Grohser
3-D-Sprinter Amiga, Version 1.3
interaktive Echtzeit-Animation
Lieferbar 4. Quartal 1989
ca. 250 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-109-3
ca. DM 98,–* (sFr 90,20*/öS 834,–*)

In Vorbereitung
N. Wirsing
Amiga Audio Entwickler-Paket
Dieses Buch macht Sie zum perfekten Amiga-Tontechniker.
Lieferbar 1. Quartal '90,
ca. 400 Seiten, inkl. 2 Programmdisketten.
ISBN 3-89090-765-2,
ca. DM 98,–* (sFr 90,20*/öS 834,-)

*Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

1205/907

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name ______________________

Straße ______________________

PLZ/Ort ______________________

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

CL 2



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Der Macintosh Portable geizt trotz seines schottischen Namens nicht mit technischen Reizen, sondern spart wie ein waschechter Hochländer Strom, wo es nur geht.

EIN SCHOTTE AUS GUTEM HAUSE

TEST: MACINTOSH PORTABLE

Keine Kompromisse", so Apples Entwicklungschef Jean Louis Gassé, war das Motto des Entwicklungsteams, das den Macintosh Portable im Herbst 1989 mit einem Jahr Verspätung fertigstellte. Probleme mit den Schlüsseltechnologien hatten das 1987 unter dem hoffnungsvollen Codenamen "Esprit" gestartete Projekt verzögert. Das Ziel: "Batteriebetrieben, aber sonst durch und durch ein Mac" (Gassé) sollte der Neue sein — ohne Einbußen im Komfort.

Deshalb quetschten die Entwickler eine vollständige Mac-Tastatur, den üblichen Schwarzweiß-Monitor, vier Steckplätze, acht Schnittstellen, einen Akku, 1 MByte Speicher, außerdem eine 40-MByte-Festplatte und ein 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk in ein Gehäuse mit der Grundfläche eines aufgeschlagenen Aktenordners. Im keilförmigen, Mac-typisch hellgrauen Gehäuse fällt besonders die Kugel neben der Tastatur auf: ein Trackball. Weil die bequeme Mausbedienung, durch die der Macintosh berühmt wurde, auf engem Raum unmög-


Macintosh Portable: Technik mit Durchblick

lich ist, übernimmt ein feststehender, drehbar gelagerter Trackball (im Grunde eine umgedrehte Maus) ihre Rolle. Der Portable wäre nicht von Apple, wenn diese geballte Ladung High-Tech nicht ihren Preis hätte: 17500 Mark kostet der Portable mit Festplatte, rund 14000 Mark ohne. Um den Preis eines Kleinwagens zu rechtfertigen und — so Gassé — "unseren eigenen Qualitätsanforderungen zu genügen", prüfte das Team aus Cupertino im letzten Jahr "jedes Detail und brachte es auf den neuesten Stand der Technik".

Daß sich das Warten gelohnt hat, zeigt ein Blick auf den flachen Schwarzweiß-Monitor, das Prunkstück des Portable. Gestochen scharf und kontrastreich, wie man es vom Macintosh gewöhnt ist, stellt er Text und Grafik in der hohen Auflösung von 640 x 400 Bildpunkten dar — ruhig wie ein Gemälde. Auch rasche Bildwechsel bringen den 21 x 13 Zentimeter großen Schirm nicht zum Flimmern. Seine sogenannte Activ-Matrix-Technologie sorgt dafür, daß sich in Sekundenbruchteilen eine Viertelmillion winzigster Quadrate zum gewünschten Bild formiert. Jedes einzelne Quadrat wird hier von einem





Die Maus rechts und das Netzteil links gehören zur serienmäßigen Ausstattung des Portables. Statt des Trackball kann der Zahlenblock gegen 160 Mark Aufpreis eingebaut werden.

eigenen Transistor angesteuert, während sich bei herkömmlichen Displays ein Transistor um neun Felder kümmert. Mit der alten Technik kommt es bei schnellen Wechseln zu minimalen Wartezeiten. Folge: Bilder verwischen, weil die Punkte nicht rechtzeitig gelöscht oder gesetzt werden.

Das LC-Display (LC = Flüssigkristall; durchsichtige Flüssigkeit, die sich in einem elektrischen Feld verfärbt) macht auch einen guten Eindruck, wenn man es mal schräg ansieht: Buchstaben und Grafiken sind auch von der Seite aus gut zu erkennen. Bei anderen Laptops muß man senkrecht auf den Schirm sehen, weil sich das Bild sonst in einen undeutlichen Pixel-Brei verwandelt. Der Monitor hat freilich auch seine Schattenseiten. Steht abends eine Lampe als einzige Lichtquelle neben dem Schreibtisch, werfen nämlich die Bildpunkte Schatten auf die reflektierende Schicht des Displays. Schräg einfallendes Licht verträgt der Monitor ebensowenig wie schwaches Umgebungslicht. Weil das Display nur vorhandenes Licht reflektiert, aber nicht selbst leuchtet, muß der Benutzer sein teures Stück ins rechte Licht rücken. Technisch gesehen ist Hintergrundbeleuchtung seit Jahren kein Problem.

Sparsamkeit hat Apple nach eigenen Aussagen zu diesem Schritt bewogen. Denn Hintergrundbeleuchtung verbraucht viel Strom, und der ist in einem Laptop immer rar, weil unterwegs die wiederaufladbare Batterie (Akku) die einzige Stromquelle ist. Um möglichst lange mit den Reserven hauszuhalten, hat Apple alle stromfressenden Teile verbannt. Darüber hinaus wacht im Mac ein zusätzlicher Prozessor (Mitsubishi 50753 mit 6 KByte ROM) wie ein Computer im Computer über den Stromverbrauch. Wird beispielsweise der Motorola 68000-Prozessor 15 Sekunden lang nicht beschäftigt (weil der Benutzer gerade eine Arbeitspause macht), drosselt der Stromspar-Prozessor die Taktfrequenz von 16 auf 1 MHz, um den Verbrauch zu senken. Der Benutzer merkt von dieser Verschnaufpause nichts, weil der sparsame Chip beim nächsten Tastendruck blitzschnell wieder auf 16 MHz hochschaltet.

Rührt sich der Benutzer längere Zeit nicht und rechnet kein Programm an einer Aufgabe, dreht der Mitsubishi-Chip rigoros Festplatte und Monitor den Strom ab, so daß der Macintosh wie ausgeschaltet wirkt. In Wirklichkeit kontrolliert der Energie-Minister des Portables 16mal in der Sekunde, ob nicht inzwischen doch ein Taste gedrückt wird. Dann erwacht der Mac in Sekundenbruchteilen aus seinem Schlummer und fährt exakt an der Stelle fort, an der er sich selbst ausgeschaltet hat — ohne Datenverlust oder Programmabstürze.

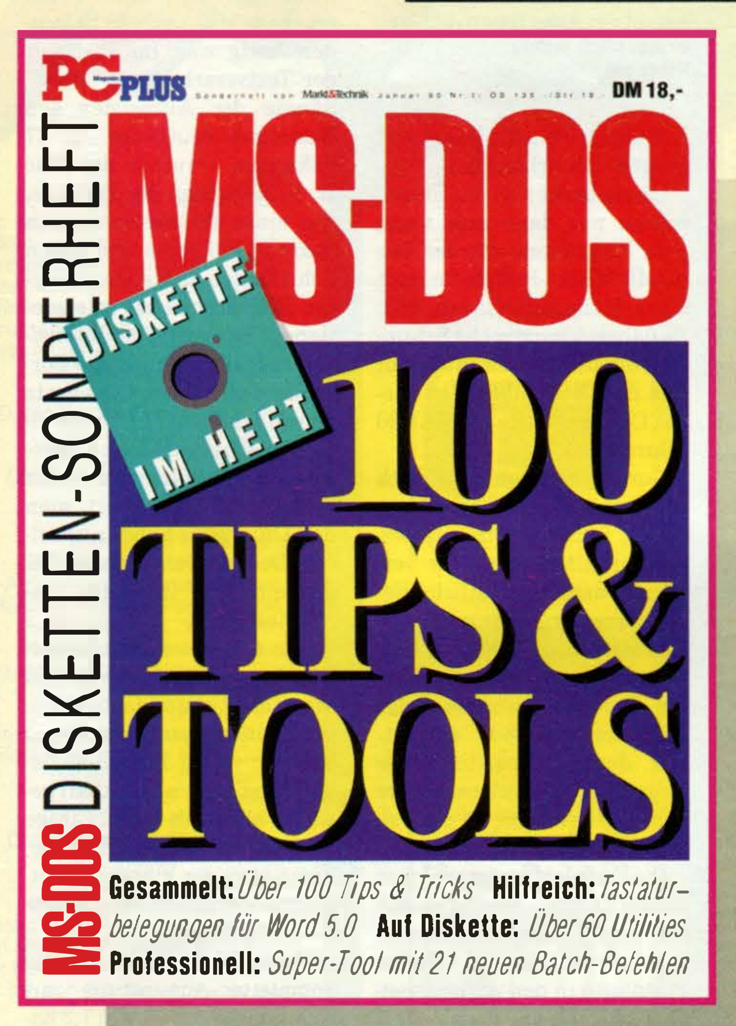
Der große Erfolg dieser Sparmaßnahmen müßte Finanzminister Waigel neidisch machen: Vier Tage lang hielt der ein Kilogramm schwere Blei-Akku den Schotten im Computer-Live-Praxistest bei regelmäßiger, aber nicht allzu intensiver Benutzung betriebsbereit. Im Dauertest, der Stromfresser wie die Festplatte fast ständig auf Trab hielt, ging der Portable nach viereinhalb Stunden in die Knie. Nach einer halben Stunde Ruhe konnten sich die Batterien aber wie ein angeschlagener Boxer so weit erholen, daß sie noch weitere eineinhalb Stunden Arbeit überstanden. Der Akku verträgt offenbar Dauerbelastung nicht optimal und braucht kleine Pausen, um seine Ladungspegel intern auszugleichen. Insgesamt arbeitet der Mac-Portable netzunabhängig etwa doppelt so lange wie vergleichbare Laptops: Der Compaq SLT etwa kommt bei intensiver Benutzung nur rund drei Stunden ohne Stromanschluß aus.

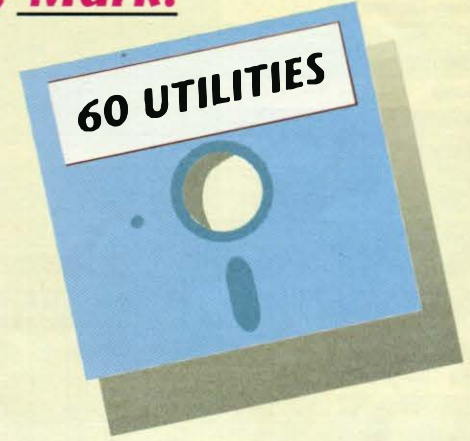
Der Portable ist so sparsam, daß Finanzminister Waigel vor Neid erblassen müßte

Lob verdient eine Idee, die plötzlichen Stromausfall verhindern soll: Per Software läßt sich der Ladezustand des Akkus ständig kontrollieren; bei geringen Reserven warnt der Portable seinen Benutzer sogar mit einem Info-Fenster. Ein besonderer Service: Selbst wenn der Akku vollkommen

"MS-DOS", das richtige Sonderheft für alle, die im Betriebssystem MS-DOS Durchblick haben wollen!

Mit 100 Tips & Tools und 60 Utilities auf beiliegender Diskette. Beides für nur 18,-Mark!





- Über 100 Tips & Tricks mit den dazugehörigen Programmen auf Diskette zur Erweiterung des Betriebssystems erwarten Sie.
- Ebenso eine hilfreiche Tastaturbelegung für Word 5.0
- und ein Super-Tool mit 21 neuen Batch-Befehlen sowie vieles mehr.
- Profis beantworten oft gestellte Fragen rund um das Betriebssystem MS-DOS.

"MS-DOS"

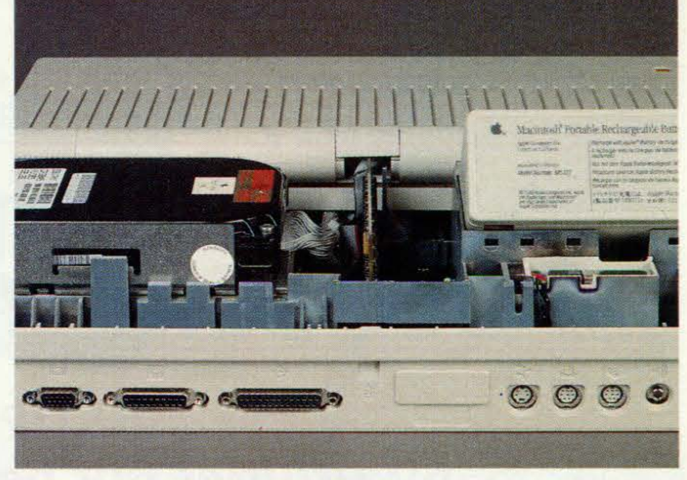
aus dem Hause Markt & Technik gibt´s bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Holen Sie es sich jetzt!

AUF EINEN BLICK

Produktname	Macintosh Portable 1/40
Hersteller/Vertrieb	Apple Computer
Preis des Testgerätes*	17 500 Mark
Ausstattung	
Prozessor	Motorola 68000
Coprozessor	–
Taktrate (MHz)	16
Arbeitsspeicher (MByte)	1
Disketten-Laufwerk	
Format	$3^1/_2$ Zoll
Kapazität (MByte)	1,4
Festplatte	
Kapazität (MByte)	40
Schnittstellen	
Seriell	1
Parallel	1
Netzwerk	•
Sonstige	Externer Monitor, Laufwerk, SCSI, Maus/Tastatur, Sound
Steckplätze	Modem, ROM-Module, RAM-Erweiterung, Prozessor-Direct-Slot
Lage der Schnittstellen	hinten
Tastatur	
Typ	eigen
Zahl der Tasten	63
Tastaturhöhe (cm)	1,5
Tastenfläche (cm^2)	261,25
Display	
Typ	AM-LCD
Bildpunkte (horizontal x vertikal)	640 x 400
Beleuchtung	–
Breite x Höhe (cm)	21x13
Abmessungen	
Gewicht (kg)	7,3
Abmessungen HxBxT (mm)	100x385x350
Sonstiges	
Schlüsselschalter	–
Akkugepufferte Uhr	•
Resetknopf	•
Maus	•
Tragetasche	•
Prüfsiegel	ZZF, TÜV, GS
Mitgelieferte Software	Finder 6.04, Hypercard
Handbuch	deutsch, ca 100 Seiten
Zubehörpreise**	
Zehnertastatur	160 Mark
Speichererweiterung 1 MByte	1600 Mark
Internes Modem	k.A.
Wertungen	
Rechenleistung	gut
Display	sehr gut
Ausstattung	sehr gut
Tastatur	gut
Verarbeitung	gut
Handbücher	gut
Gesamturteil	**gut**

* Verkaufspreis des Testgerätes inklusive Festplatte. Preis des Grundgerätes: rund 14 000 Mark.
** Preisangaben beruhen auf Informationen der Hersteller/Vertriebe und enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Marktpreise können abweichen.
COMPUTER LIVE vergibt klassenbezogene Wertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft



Auf der Rückseite drängeln sich die sieben Anschlüsse des Portables. Im Gehäuse nimmt der Akku (oben rechts) erstaunlich wenig Platz ein.

leer ist, bleiben alle Daten und Programme erhalten.

Lästig wirkt sich das Stromsparen nur dann aus, wenn man Programme von der flotten 40-MByte-Festplatte nach einer Ruhepause laden will: Es dauert knapp sechs Sekunden, bis sie auf Touren kommt und die Daten überträgt (siehe COMPUTER LIVE 1/90 "Durchblick").

Durch einen genialen Trick schützt sich die Festplatte selbst, falls der Strom plötzlich ausfallen sollte: Sie verwendet dann die restliche Bewegungsenergie der zwei Speicherplatten, die mit 3500 Umdrehungen pro Minute rotieren, indem sie wie ein Fahrraddynamo Strom erzeugt. Mit dem abgezapften Notstrom fährt sie noch rasch ihre Schreib-/Leseköpfe in eine sichere Parkposition zurück.

Die Festplatte trägt viel zum Arbeitstempo des Portable bei. Knapp 700 KByte Daten werden pro Sekunde von der Festplatte in den Arbeitsspeicher übertragen, so daß der 1 MByte große Speicher (RAM) theoretisch in 1,5 Sekunden gefüllt werden könnte. Wenn Daten geladen werden, muß der schnelle Motorola 68000-Prozessor also nur selten auf die Festplatte warten. Durch die Taktfrequenz von 16 MHz schafft der Portable in der Praxis rund drei Viertel der Rechenpower eines Macintosh II, obwohl dieser mit dem stärkeren Prozessor (Motorola 68020) ausgestattet ist.

Das automatische Formatieren eines 18 Seiten langen Textes dauerte 33 Sekunden beim Mac II, während der tragbare Mac nach 38 Sekunden fertig war. Im Test mit der Textverarbeitung "Word" hängte der Altmeister den Newcomer deutlicher ab. 37 Sekunden brauchte der Mac II, 50 Sekunden der Portable, um einen 20 Seiten langen Text mit Fußnoten und vielen Schriftarten im standardisierten RTF-Format zu interpretieren. Bei so rechenintensiven Aufgaben verliert der Portable, weil er im Gegensatz zum Macintosh II nicht von einem mathematischen Coprozessor unterstützt wird. In der täglichen Praxis spürt man den Unterschied aber nur selten. Deshalb vergaben die Tester ein "gut" in Sachen Geschwindigkeit.

Wer den Macintosh kennt, wird wegen der gewohnten Mac-Tastatur und der bekannten Bedienung mit dem Portable nur wenig Probleme haben. Und an den Trackball gewöhnt man sich rasch. Einige Details überzeugen jedoch weniger, etwa der klapprige Tragegriff oder die schwergängige Akku-Abdeckung.

Einen Nachteil bringt die komplette Ausstattung mit sich: Schwergewichtige 7,3 Kilogramm bringt der massive Schotte inklusive Akku und Festplatte auf die Waage. Mit Netzgerät, Handbüchern und der serienmäßigen Tragetasche sind es sogar zehn Kilo, die der Besitzer auf die leichte Schulter nehmen soll.

COMPUTER live FAZIT

Macintosh Portable: Nützlich wie ein Schweizer Taschenmesser und prestigeträchtig wie ein Porsche.

GREGOR NEUMANN

BÜCHER ZUM *Macintosh*

J. Binz
Das Mac-II-Kompendium
Aus dem Inhalt: Erste Schritte auf dem Macintosh, die Macintosh-Dienstprogramme, der Multifinder, Anwendungsprogramme für den Macintosh II, HyperCard, Musik, Programmiersprachen, Drucker, Monitore und Zusatzhardware, der Macintosh und MS-DOS, Kommunikation und Datenübertragung, Netzwerke.
1989, 280 Seiten
ISBN 3-89090-697-4
DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)

P. Wollschlaeger
Macintosh HyperCard
Supergrafik mit HyperPaint, Anlegen eines neuen Stapels, Einführung in HyperTalk, Befehle, Funktionen und Operatoren, Kontrollstrukturen, Attribute, Stapelgestaltung. Mit vielen Tips und Tricks zur HyperCard-Programmierung und umfangreichem Anhang mit der Beschreibung aller HyperCard-Befehle und -Funktionen.
1988, 312 Seiten
ISBN 3-89090-656-7
DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)

M. Breuer
Macintosh PageMaker 3.0
Dieses Buch erklärt die Arbeit mit dem Macintosh und die Erstellung ner Publikation mit PageMaker in der Version 3.0. Der Auswahl des geeigneten Macintosh, der verfügbaren Peripherie sowie der Software-Umgebung sind einführende Kapitel gewidmet.
1989, 491 Seiten
ISBN 3-89090-685-0
DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)









K. Thompson/T. Peterson
FullWrite Professional
Aus dem Inhalt: Beschreibung der vier Anzeigearten, Darstellung der grundlegenden Textverarbeitungsfunktionen, die zahlreichen Textzusätze (Fußnoten, Endnoten, Notizen, Rahmen), Grafikschnittstelle, DTP-Funktionen, Verwaltung umfangreicher Dokumente.
1989, ca. 280 Seiten
ISBN 3-89090-010-0
DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)

G. Weschner
Professionelles Gestalten mit PageMaker
Ein Leitfaden für typografische Textgestaltung mitdem PageMaker.
1988, 236 Seiten
ISBN 3-89090-584-6
DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)

In Vorbereitung:
R. Wolff
MacExcel für Einsteiger
Lieferbar 1. Quartal 1990
ca. 250 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-798-9
ca. DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)

In Vorbereitung:
G. Wiescher
MS-Word Mac 4.0
Lieferbar 1. Quartal 1990
ca. 250 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-796-2
ca. DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München CL 2

1905/911



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung



Gesucht: Deutschlands bester Computerkenner

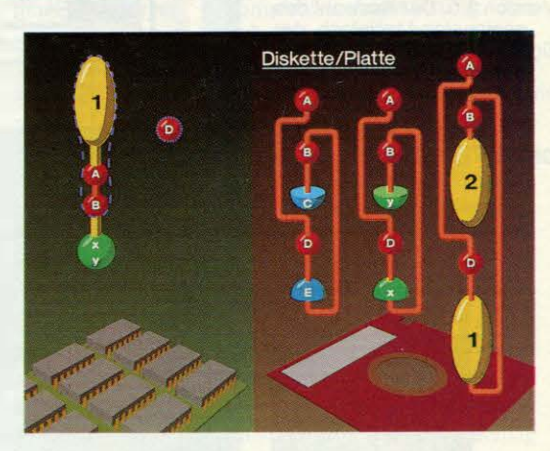
Machen Sie mit, beantworten Sie 100 teils recht knifflige Fragen und gewinnen Sie Preise im Wert von über 100 000 Mark.

Die nächste COMPUTER live erscheint am 22. Februar



Zehn Top-ATs im Test

Power at the price: was Sie heute für Ihr Geld verlangen können.
Große Marktübersicht: Alle 286er auf einen Blick



Viren-Thriller

Keine Angst mehr vor Computer-Viren: Ein Profi packt aus und verrät Ihnen die neuesten Abwehrmaßnahmen für Amiga, ST und PC.



Grafik mit Trick

Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf: Mit Trickfilm-(Animations-)programmen kommt Bewegung auf den Bildschirm. Im großen Grafik-Extra zeigen drei Programme für Amiga, Atari und MS-DOS, was sie können. Animator, Deluxe Video, Cyber-Paint.

POWER PLAY pur
Am 19. Februar erscheint Power Play 3/90 als eigenständiges Spiele-Magazin

Single-Extra

Einzelblatteinzüge: Das am meisten unterschätzte Zubehör für Ihren Drucker. COMPUTER LIVE testet vier preiswerte Drucker mit diesem wichtigen Extra.



Außerdem lesen Sie:

- **Test:** Vier brandneue Laptops
- **Test:** Wordperfect für den Atari
- **Test:** Starwriter 5.0 für PCs
- **Test:** Atari-Laptop Stacey
- **Report:** Das Auto, das aus dem Computer kam
- **Mehr Erfolg mit:** Sonderteil mit Tips zum Sammeln

Die Redaktion behält sich vor, Themen aus Aktualitätsgründen zu ändern

GANZ HINTEN



"Hier steckst Du also seit 400 Jahren"

CompuCamp – Ferien total... ... wir machen sie!



KOSTENLOS für alle Happy-Leser! DER NEUE GRATIS-KATALOG '90 – NOCH MEHR COMPUTER NOCH MEHR SPORT!

Computer-, Sprach- und Sportferien mit CompuCamp – das Programm der Superlative:

- Camps in Süd-, Mittel- und Norddeutschland und – NEU!! – in England
- 19 verschiedene Computersprach- und anwenderkurse: Von Basic und PASCAL über 9 (!) verschiedene AMIGA-Kurse bis zu PC-Einweisungen in dBASE IV, DTP und ASSEMBLER
- Computer-Spezialkurse: Hardwarebasteln und DFÜ für C64 und AMIGA
- 4 verschiedene Englisch-Sprachkurse im neuen Camp in England – beliebig kombinierbar mit den Computer-Lehrgängen
- 21 Super-Sportkurse: Auch einzeln buchbar! U.a. Ski, Snowboard, Bogenschießen, Tennis, Golf, Windsurfen und der ORIGINAL »AMERICAN SPORTS«-Kurs
- Der Sport-Hit: Das erste Skateboard-Camp in Deutschland mit internationalen Profi-Fahrern
- Aktivferien für Einsteiger, Fortgeschrittene und Könner von 10–18 Jahren. NEU: Erwachsenenkurse
- Im Frühjahr, Pfingsten, Sommer, Herbst und Winter

... mehr Informationen im Gratiskatalog sofort mit dieser Karte anfordern!



Noch schneller geht's per CompuCamp-Hotline: ☎ 040/811081



Die Übersicht bewahren und Geld sparen!

HAPPY COMPUTER

Sammelordner für nur 7,-DM frei Haus, solange der Vorrat reicht!

Reservierungscoupon

Ich bestelle_____ Happy Computer Sammelordner zum Preis von 7,-DM pro Ordner inklusive Versand und Verpackung (statt 14,-DM plus 3,-DM Versandkostenpauschale!)

Rechnungssumme/ Scheck anbei ____________

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

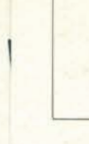
... und so einfach geht es:

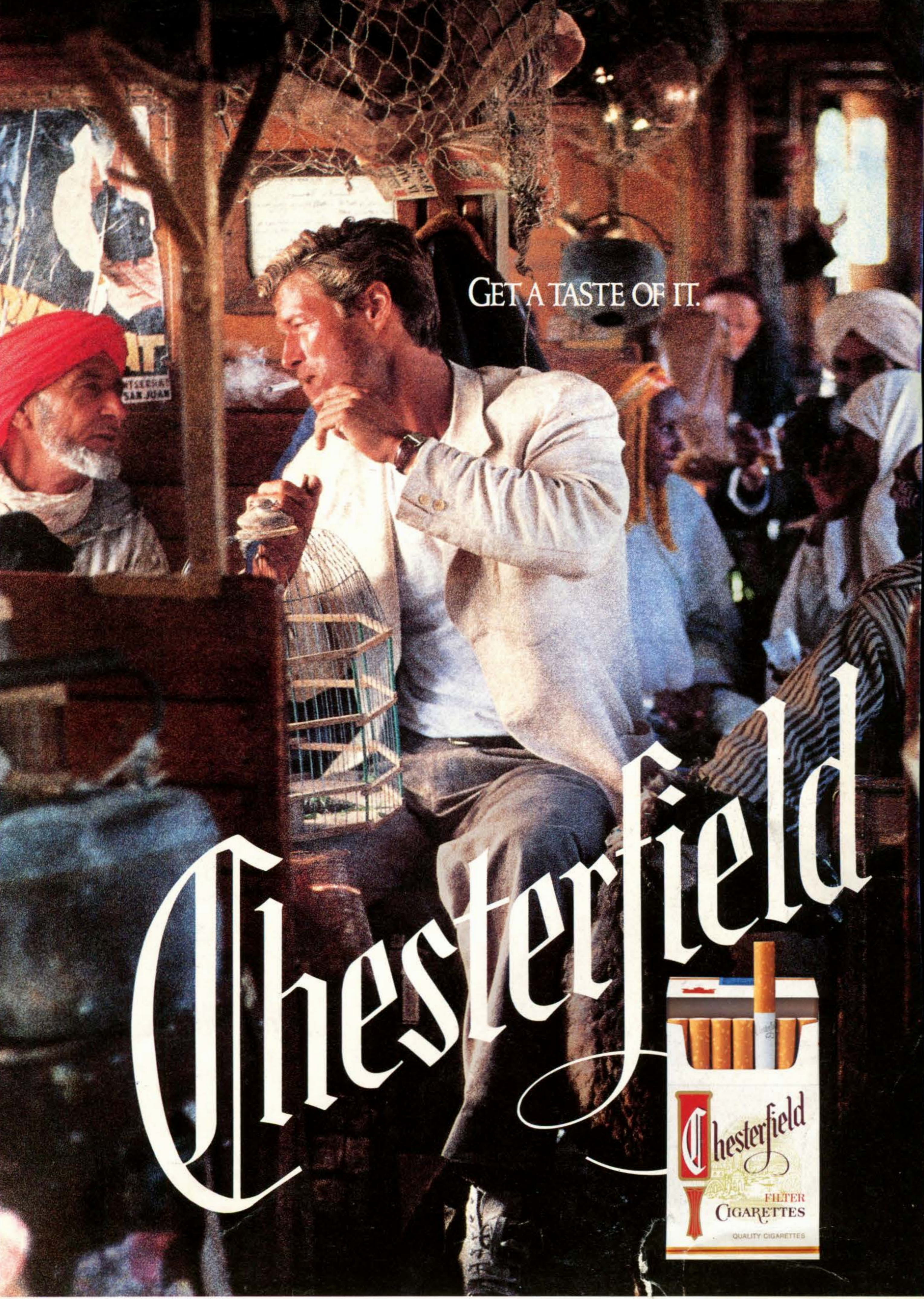
1. Schicken Sie bitte den Verrechnungsscheck zusammen mit diesem ausgefüllten Coupon im Briefumschlag an: Markt&Technik Verlag AG,
Happy Computer Leserservice,
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar oder

2. Überweisen Sie den Rechnungsbetrag auf das Postscheckkonto von Markt&Technik, Postscheckkontonr. 14 199-803, Postscheckamt München und geben Sie bitte den Verwendungszweck: Happy Computer Sammelordner Sonderpreis auf der Überweisung mit an!

GANZ

"Hier steckst Du





Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)

Schmeckt wie 'ne Kräftige, meine Gazelle.



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,7 mg Nikotin und 7 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).